

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою

Національного аерокосмічного
університету ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»
19 квітня 2017 р., протокол № 13
наказ № 178 від 19.04.2017 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Екологія та охорона навколишнього середовища

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)
галузі знань 10 Природничі науки
спеціальність 101 Екологія

Кваліфікація: Магістр з екології галузі знань природничі науки

(із змінами, внесеними згідно із рішеннями:
вченої ради «ХАІ» протокол № 5 від 26.12.2018 р.;
науково-методичної комісії (НМК 2) ХАІ протокол №1 від 31.08.2020р.);
вченої ради ХАІ протокол №9 від 28.04.2021).
засідання кафедри від 06.05.2022 р., протокол №6)

Освітня програма вводиться в дію
«03» жовтня 2022 р.

Ректор Національного
аерокосмічного університету
ім. М.Є. Жуковського «Харківський
авіаційний інститут»



_____ М. В. Нечипорук
наказ № 195 від 03.10.2022 р.

Харків 2022 р.

ПЕРЕДМОВИ

Освітньо-професійну програму «Екологія та охорона навколишнього середовища» для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 Екологія в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (далі – ХАІ) оновлено у зв'язку:

- зі змінами відповідно до Стандарту МОН (наказ МОН № 1066 від 04.10.2018 р.) (затверджено рішенням вченої ради, протокол № 5 від 26.12.2018);
- зі зміною Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519) (затверджено рішенням навчально-методичної комісії (НМК 2) ХАІ протокол № 1 від 31.08. 2020р.);
- зі перерозподілом кредитів ЄКТС між компонентами освітньо-професійної програми та оновленням змісту її опису (затверджено рішенням вченої ради ХАІ протокол №9 від 24.04.2021 р.).
- зі зміною кадрового складу науково-педагогічного персоналу кафедри (106) (підстава – рішення засідання кафедри від 06.05.2022 р., протокол №6).

Оновлення освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища» проведено групою розробки та супроводу ОПП ХАІ у складі:

Керівник (гарант) освітньої програми	Клочко Т.О.	– канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри екології та техногенної безпеки
Члени групи:	Кручина В.В.	– канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри екології та техногенної безпеки
	Макаренко Д.М.	– старший викладач кафедри екології та техногенної безпеки

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | Український науково-дослідний інститут екологічних проблем | к.т.н., с.н.с. провідний науковий співробітник
Квасов В.А. |
| 2 | Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» | Студентка гр. 159, староста групи
Акчуріна С. |

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

ВСТУП

Відповідно до ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (зі змінами) освітня програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Освітня програма використовується під час:

- акредитації освітньої програми, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю та спеціалізацією;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітньо-професійна програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (зі змінами), Постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 (зі змінами), Стандарт вищої освіти за спеціальністю 101 Екологія (наказ МОН України № 1066 від «04» 10 2018 р.) і встановлює:

- обсяг та термін навчання магістрів;
- загальні компетентності;
- фахові компетентності;
- програмні результати навчання;
- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньо-професійної програми;
- вимоги до структури навчальних дисциплін.

Освітньо-професійна програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів здобувачів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, практик;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньо-професійної програми;
- внутрішнього і зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації магістрів за освітньо-професійною програмою Екологія та охорона навколишнього середовища зі спеціальності 101 Екологія.

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в ХАІ;
- науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку здобувачів за освітньо-професійною програмою Екологія та охорона навколишнього середовища зі спеціальності 101 Екологія.;
- екзаменаційна комісія спеціальності 101 Екологія;
- приймальна комісія ХАІ.

Кафедри ХАІ, які залучені для підготовки фахівців ступеня магістра за освітньо-професійною програмою Екологія та охорона навколишнього середовища зі спеціальності 101 Екологія керуються цією програмою для складання НМКД, навчальних планів, тощо.

1 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітньо-професійна програма розроблена на основі таких нормативних документів і рекомендацій:

- 1.1 Закон України «Про вищу освіту». № 1556-УП від 01.07.2014(зі змінами).
- 1.2 Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 (зі змінами).
- 1.3 Стандарт вищої освіти за спеціальністю для другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 04.10.2018 р. № 1066).
- 1.4 Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 № 266.
- 1.5 Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12.08.2015 р. № 579.
- 1.6 Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, (наказ МОН України № 600 від 01.06.2017 р.) схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України (зі змінами).
- 1.7 Положення «Про організацію освітнього процесу» Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут».
- 1.8 ATuningGuidetoFormulatingDegreeProgrammeProfilesIncludingProgrammeCompetencesandProgrammeLearningOutcomes. — Bilbao, Groningen and The Hague, 2010.
- 1.9 A TUNING-AHELO conceptual framework of expected/desired learning outcomes in engineering. OECD Education Working Papers, No. 60, OECD Publishing 2011. <http://dx.doi.org/10.1787/5kghtchn8mbn-en>
- 1.10 Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
- 1.11 Наказ МОН України «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266» від 06.11.2015 № 1151.
- 1.12 Класифікація видів економічної діяльності: ДК 009:2010. – Чинний від 01.01.2012. – (Національний класифікатор України).
- 1.13 Класифікатор професій: ДК 003:2010. – Чинний від 01.11.2010. – (Національний класифікатор України).
- 1.14 Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. ідоп. / Авт.-уклад.: В.М. Захарченко, С.А. Калашнікова, В.І. Луговий, А.В. Ставицький, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с.

2 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101 ЕКОЛОГІЯ

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» Кафедра екології та техногенної безпеки
Ступінь ВО та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – магістр The degree of higher education is a Master`s Degree Кваліфікація: Магістр з екології галузі знань природничі науки Qualification: Master`s Degree in Environmental Studies of Areas of knowledge Natural Sciences
Офіційна назва ОПП	Екологія та охорона навколишнього середовища Ecology and Enviromental Protection
Тип диплому та обсяг ОПП	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію: Серія УД № 21005844 виданий 12.11.2018 р., протокол № 132 від 06.11.2018 р. (наказ МОН України від 12.11.2018 р № 1224) Термін дії 01.07.2023 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності освітнього ступеня бакалавра відповідно до встановлених вимог чинного законодавства України та з дотриманням правил прийому до ХАІ.
Мова(и) викладання	Мовою викладання є державна мова. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами.
Термін дії ОПП	Перегляд освітньої програми здійснюється не рідше ніж один раз на 5 років або за вимогою стейкхолдерів. З метою вдосконалення або модернізації гарант освітньої програми може вносити необхідні зміни або доповнення протягом цього терміну з урахуванням пропозицій різних груп стейкхолдерів
Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОПП	https://studgorodok.khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців (магістрів) у галузі екології та охорони навколишнього середовища, компетентності яких відповідають сучасним вимогам роботодавців та перспективі роботи на ринку праці у сферах екології, охорони довкілля, сталого розвитку, ресурсозбереження у сферах авіації, космонавтики та машинобудування.	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	- об'єкт діяльності: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. - цілі навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. - теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. - методи, методики та технології: здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень. - інструменти та обладнання: обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.

Орієнтація ОП	Освітньо-професійна
Основний фокус ОПП	Освітньо-професійна програма встановлює кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності випускників закладу вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія» освітнього ступеня «магістр» і державні вимоги до властивостей та якостей особи, що здобула певний освітній рівень відповідного фахового спрямування за освітньо-професійною програмою «Екологія та охорона навколишнього середовища».
Особливості програми	Характерною особливістю освітньо-професійної програми є оволодіння системою управління в галузі екології на підприємствах різних галузей, в тому числі авіації і космонавтики, засвоєння компетентностей щодо екологічного моніторингу та прогнозування стану довкілля, забезпечення сталого соціально-екологічного розвитку держави.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Магістр може обіймати в галузі(ях) будівництво, лісове господарство, сільське господарство, промисловість наступні первинні посади: інженер з охорони навколишнього середовища; еколог та інші.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентське-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання спрямоване на розвиток критичного і творчого мислення, навчання через лабораторну практику, дуальну, дистанційну освіту тощо. Лекції, мультимедійні лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Письмові іспити, звіти з практик, презентації, поточний (модульний) контроль, кваліфікаційна робота та її захист.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ЗК02 Здатність приймати обґрунтовані рішення ЗК03 Здатність генерувати нові ідеї ЗК04 Здатність розробляти та управляти проектами ЗК05 Здатність спілкуватися іноземною мовою ЗК06 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел ЗК07 Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК та/або СК – згідно Стандарту)	ФК01 Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування ФК02 Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем ФК03 Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності ФК04 Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності ФК05 Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців ФК06 Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування ФК07 Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог ФК08 Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування ФК09 Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей ФК10 Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину

7 – Програмні результати навчання

- ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.
- ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.
- ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.
- ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.
- ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.
- ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного геоінформаційного моделювання.
- ПР07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.
- ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.
- ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.
- ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.
- ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.
- ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.
- ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.
- ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.
- ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.
- ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.
- ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.
- ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.
- ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.
- ПР20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, задіяні у викладанні професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені та/або вчене звання та відповідають ліцензійним вимогам. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування (підвищення кваліфікації) Кадрове забезпечення формується, в основному за рахунок науково-педагогічних працівників кафедри екології та техногенної безпеки. До викладання дисциплін залучаються також інші кафедри Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої програми, відповідають вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. № 1187).
Матеріально-технічне забезпечення	Виконання програм навчальних дисциплін у повному обсязі забезпечується матеріально-технічним оснащенням кабінетів і лабораторій, основний перелік яких включає: лабораторію загальної екології, лабораторію промислової екології, аналітичних екологічних досліджень, комп'ютерний клас, інші кабінети та лабораторії, що створюють умови для набуття студентами спеціальних компетентностей зі спеціальності 101 Екологія.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187зі змінами) включає в себе бібліотечні ресурси, електронні навчальні ресурси, сайт Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» та сайт кафедри екології та техногенної безпеки, на яких розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за освітньо-професійною програмою. Бібліотечні ресурси включають також офіційний сайт бібліотеки університету із можливістю онлайн-замовлення та використання навчальної та наукової літератури, її пошуку. Для забезпечення онлайн-навчання та віддаленого доступу до навчальних матеріалів, завдань, використовується система MENTOR, яка передбачає проведення онлайн-занять, тестування, іспитів, видачу та прийом індивідуальних завдань, оцінювання, ведення журналів відвідування, оцінювання та інш. Використання віртуального навчального середовища Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» також дозволяє використовувати авторські розробки науково-педагогічного складу кафедри екології та техногенної безпеки (програми gEquation, gBase, gTest, gPolynom).
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» і ДП «Антонов».
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» і навчальними закладами країн-партнерів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання здійснюється державною мовою. У певних випадках може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами.

3 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ (КОП) ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

3.1 Перелік компонент ОП

Код КОП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК1	Інтелектуальна власність	5	Залік
ОК2	Організація та проведення дослідної та інноваційної діяльності	5	Іспит
ОК3	Екоконтроль продовольчих та промислових товарів, транспортних засобів	5	Іспит
ОК4	Екологічна оцінка територій	5	Залік
ОК5	Екологічний аудит	6	Іспит
ОК6	Методологія проведення експериментальних досліджень	5	Залік
ОК7	Стратегія сталого розвитку	6	Іспит
ОК8	Переддипломна практика	10	диф. залік
ОК9	Кваліфікаційна робота	20	атестація
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		67	
Вибіркові компоненти ОП*			
ВК1	Дисципліна індивідуального вибору 1	5	Іспит
ВК2	Дисципліна індивідуального вибору 2	5	Іспит
ВК3	Дисципліна індивідуального вибору 3	5	Іспит
ВК4	Дисципліна індивідуального вибору 4	5	Іспит
ВК5	Технічна іноземна мова	3	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

3.2 Структурно-логічна схема ОП

В основу розроблення освітньо-професійної програми покладено компетентнісний підхід з використанням ЄКТС, де для досягнення запланованих результатів навчання за освітньою програмою (навчальною дисципліною, модулем) передбачаються певні витрати часу студентом, тобто необхідний і достатній обсяг навчального навантаження здобувача, виражений у кількості кредитів ЄКТС (1 кредит ЄКТС дорівнює 30 годинам), 1 семестр – 30 кредитів ЄКТС, навчальний (академічний) рік – 60 кредитів ЄКТС.

Освітньо-професійна програма передбачає виділення дисциплін двох видів: обов'язкових дисциплін та дисциплін за вільним вибором здобувача. Структурно-логічна схема освітньої програми відображає послідовність вивчення її компонент і наведена у додатку А. Схема містить обов'язкову й вибірову компоненту. Здобувачем вищої освіти обирається індивідуальна траєкторія навчання, яка реалізується через обирання вибірових компонент відповідно до Положення «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін».

3.3 Формування компетентностей (загальних, фахових (спеціальних)) та програмних результатів навчання обов'язкової компоненти ОП

№ за/п	Код КОП	Назва компонента ОП	Мета та завдання компонента освітньої програми	Формування компетентностей		Програмні результати навчання
				Загальні	Спеціальні (фахові)	
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОК1	Інтелектуальна власність	Опанування методів пошуку інформації про досягнення у галузі екології, оформлення власних результатів, використання інформації для професійного розвитку		ФК01, ФК05, ФК08	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР07, ПР08, ПР11
2.	ОК2	Організація та проведення дослідної та інноваційної діяльності	Опанування сучасних досягнень у сфері розвитку і застосування інформаційних технологій у галузі проведення екологічних досліджень, організації дослідної та інноваційної роботи, обробки та оприлюднення отриманих результатів		ФК02, ФК09, ФК10	ПР01, ПР04, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР20
3.	ОК3	Екоконтроль продовольчих та промислових товарів, транспортних засобів	Володіння методикою організації та проведення досліджень у галузі впливу на довкілля сучасної продукції		ФК03, ФК07, ФК10	ПР05, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР15, ПР16, ПР19
4.	ОК4	Екологічна оцінка територій	Опанування сучасних методів проведення моніторингу території та інтерпретації отриманих даних		ФК03, ФК04, ФК10	ПР05, ПР06, ПР12, ПР13, ПР15, ПР16, ПР18, ПР19
5.	ОК5	Екологічний аудит	Оволодіння навичками у сфері управління екологічною діяльністю підприємств та організацій		ФК03, ФК05, ФК06, ФК07	ПР04, ПР05, ПР07, ПР08, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР19
6.	ОК6	Методологія проведення експериментальних досліджень	Опанування методів наукового підходу до опанування, обробки, інтерпретації інформації, отриманої при проведенні експериментальних досліджень	ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК04, ЗК06, ЗК07	ФК05, ФК07	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР20

7.	OK7	Стратегія сталого розвитку	Отримання знань з сучасного стану довкілля у масштабах держави, планети, сучасних тенденцій розвитку технологій, науки, суспільства у розрізі забезпечення екологічної безпеки довкілля		ФК01, ФК03, ФК06	ПР01, ПР02, ПР03, ПР05, ПР09, ПР19
8.	OK8	Переддипломна практика	Розвинення практичних навичок щодо використання знань, умінь, що були отримані під час навчання	ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК04, ЗК05	ФК02, ФК03, ФК08	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР11, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР19, ПР20
9.	OK9	Кваліфікаційна робота	Заклучна атестація наявності у здобувачів передбачених навичок, знань, умінь, компетенцій та здатності їх застосовувати при вирішенні реальних прикладних задач	ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК04, ЗК06	ФК03, ФК05, ФК07, ФК08, ФК09	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20

Вибіркові компоненти, їх зміст, формування компетентностей (загальних, фахових (спеціальних)) та визначення програмних результатів навчання представлено у робочих програмах дисциплін та/або силабусах на сайті в розділі «Короткий опис, структура і освітні компоненти освітніх програми і компонентів» освітньо-професійної програми Екологія та охорона навколишнього середовища спеціальності 101 Екологія

<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni-programi88/ekologiya-ta-ohorona-navkolishnogo-seredovishha/>

4 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів за освітньо-професійною програмою Екологія та охорона навколишнього середовища зі спеціальності 101 Екологія проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з екології галузі знань природничі науки

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

5 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОБОВ'ЯЗКОВИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Програмні компетентності	Компоненти освітньої програми								
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9
ЗК01						+		+	+
ЗК02						+		+	+
ЗК03						+		+	+
ЗК04						+		+	+
ЗК05								+	
ЗК06						+			+
ЗК07						+			
ФК01	+						+		
ФК02		+						+	
ФК03			+	+	+		+	+	+
ФК04				+					
ФК05	+				+	+			+
ФК06					+		+		
ФК07			+		+	+			+
ФК08	+							+	+
ФК09		+							+
ФК10		+	+	+					

6 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ОБОВ'ЯЗКОВИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Програмні результати навчання	Компоненти освітньої програми								
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9
ПРН01	+	+				+	+	+	+
ПРН02	+					+	+	+	+
ПРН03	+					+	+	+	+
ПРН04	+	+			+	+		+	+
ПРН05			+	+	+	+	+	+	+
ПРН06				+					
ПРН07	+				+	+		+	+
ПРН08	+				+	+			+
ПРН09						+	+	+	+
ПРН10			+		+	+		+	+
ПРН11	+		+		+	+		+	+
ПРН12		+	+	+	+	+			+
ПРН13		+	+	+	+	+			+
ПРН14		+				+		+	+
ПРН15		+	+	+		+		+	+
ПРН16		+	+	+		+		+	+
ПРН17		+				+		+	+
ПРН18				+		+			+
ПРН19			+	+	+		+	+	+
ПРН20		+				+		+	+

Додаток А
СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

