


| | | | |
|--|--|----------------|----------------------------------|
|  | Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Екологія та охорона навколишнього середовища | Шифр документа | СМЯ НАУ ОПП 03.02 – 01 - 2018 |
| | | стор. 7 з 15 | |

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

2.1. Перелік компонент ОПП

| Код н/д | | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|---|--|--------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Обов'язкові компоненти ОПП | | | |
| OK1 | Історія та культура України | 3 | Екзамен |
| OK2 | Українська мова | 3 | Екзамен |
| OK3 | Філософія | 3 | Екзамен |
| OK4 | Іноземна мова | 4 | Залік, екзамен |
| OK5 | Фізичне виховання | 3 | Залік |
| OK6 | Вища математика | 8 | Екзамен |
| OK7 | Фізика | 5,5 | Залік |
| OK8 | Геологія з основами геоморфології | 3,5 | Екзамен |
| OK9 | Гідрологія | 3,5 | Екзамен |
| OK10 | Метеорологія і кліматологія | 3,5 | Залік |
| OK11 | Інформатика та системологія | 3,5 | Екзамен |
| OK12 | Ґрунтознавство | 4,5 | Екзамен |
| OK13 | Хімія | 3 | Залік |
| OK14 | Основи біогеохімії | 4 | Залік |
| OK15 | Вступ до фаху | 3,5 | Екзамен |
| OK16 | Біологія | 9 | Залік, екзамен |
| OK17 | Загальна екологія та неоекологія | 4,5 | Екзамен |
| OK18 | Ландшафтна екологія | 3,5 | Екзамен |
| OK19 | Екологія людини | 4,5 | Залік |
| OK20 | Моніторинг довкілля | 5,5 | Екзамен |
| OK21 | Моделювання і прогнозування стану довкілля | 6 | Залік, екзамен |
| OK22 | Європейська інтеграція екологічних стандартів цивільної авіації в контексті сталого розвитку | 4 | Екзамен |
| OK23 | Урбоекологія | 3,5 | Екзамен |
| OK24 | Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище | 4,5 | Екзамен |
| OK25 | Екологічна безпека | 4 | Екзамен |
| OK26 | Екологічна експертиза | 3,5 | Залік |
| OK27 | Природоохоронне законодавство | 3,5 | Залік |
| OK28 | Екологічне право | 3 | Залік |
| OK29 | Організація та управління в природоохоронній діяльності | 4 | Екзамен |
| OK30 | Економіка природокористування | 3 | Залік |
| OK31 | Заповідна справа | 4,5 | Залік |
| OK32 | Збалансоване природокористування та ресурсозбереження | 6 | Залік, екзамен |
| OK33 | Екологічний аудит | 5 | Екзамен |
| OK34 | Екологічна токсикологія | 4 | Залік |
| OK35 | Екологія рослин та тварин | 7 | Залік, екзамен |
| OK36 | Основи охорони праці | 3 | Екзамен |
| Практики | | | |
| OK37 | Фахова ознайомлювальна практика | 4,5 | Залік |
| OK38 | Екологічна практика | 4,5 | Залік |
| OK39 | Технологічна практика | 4,5 | Залік |
| Курсові роботи (проекти) | | | |
| OK40 | Загальна екологія (та неоекологія) | 1 | Залік |
| OK41 | Ландшафтна екологія | 1 | Залік |
| OK42 | Моніторинг довкілля | 1 | Залік |
| OK43 | Моделювання і прогнозування стану довкілля | 1 | Залік |
| OK44 | Європейська інтеграція екологічних стандартів цивільної авіації в контексті сталого розвитку | 1,5 | Залік |
| OK45 | Урбоекологія | 1 | Залік |
| Атестація | | | |
| OK46 | Дипломна робота | 6 | Екзамен |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент | | 180 | |

Підписую
 Ігор Шибанов
 доцент кафедри Ек-401
 Ігор Шибанов

Підписую
 Професор з наукової роботи
 доктор технічних наук
 професор
 Д.Є.А.
 Підписую
 Тарас С.П.П.
 Загальсько м.
 Підпис
 О.М.С.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Екологія та охорона навколишнього середовища»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

| | |
|----------------------|---------------------|
| за спеціальністю | 101 «Екологія» |
| галузі знань | 10 Природничі науки |
| освітня кваліфікація | Бакалавр з екології |

СМЯ НАУ ОПП 03.02 – 01 – 2018

Затверджено Вченою радою

Голова Вченої ради

 В.Ісаєнко

(протокол № 3 від «18» 04 2018 р.)

Освітньо-професійна програма

вводиться в дію наказом ректора

Ректор

 В.Ісаєнко

(наказ №201/од від «27» 04 2018 р.)



КИЇВ



КИЇВ

ДІЄ ЯК ТИМЧАСОВА ДО ВВЕДЕННЯ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою університету

протокол № 4

від «24» 03 2018 року

Проректор НАУ з навчальної та виховної роботи

Голова НМР НАУ


Т.Іванова

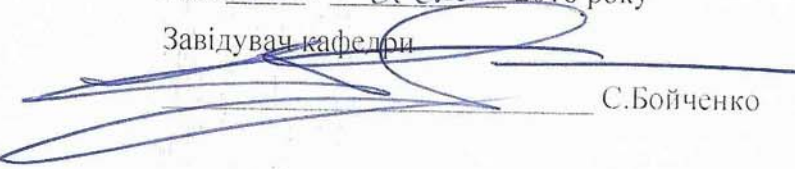
ПОГОДЖЕНО

Кафедрою екології

протокол № 1

від «29» січня 2018 року

Завідувач кафедри


С.Бойченко


ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Навчально-наукового інституту екологічної безпеки

протокол № 1

від «12» 02 2018 року

Голова Вченої ради Навчально-наукового інституту Екологічної безпеки


О. Запорожець

ПОГОДЖЕНО

Науково-методично-редакційною радою Навчально-наукового інституту екологічної безпеки

протокол № 6

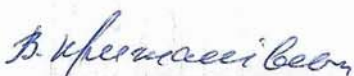
від «06» 02 2018 року

Голова НМРП Навчально-наукового інституту Екологічної безпеки


О.Матвеева

Затверджено та надано чинності наказом ректора університету

від «24» 04 2018 року № 201/09





ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ (спеціальності 101 екологія) у складі:

КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Радомська М.М. – (к.т.н., доцент, доцент кафедри екології)


підпис

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Бойченко С.В. – (д.т.н., професор, завідувач кафедри екології)


підпис

Падун А.О. – (к.б.н., доцент, доцент кафедри екології)


підпис

Рябчевський О.В. – (асистент кафедри екології)


підпис

Явнюк А.А. – (асистент кафедри екології)


підпис

Рецензії відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються)

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник



1. Профіль освітньо-професійної програми

| Розділ 1. Загальна інформація | | |
|---|--|---|
| 1.1 | Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу | Національний авіаційний університет Навчально-науковий інститут екологічної безпеки Кафедра екології |
| 1.2 | Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу | Бакалавр Бакалавр з екології |
| 1.3 | Офіційна назва освітньо-професійної програми | Екологія та охорона навколишнього середовища |
| 1.4 | Тип диплома та обсяг освітньо-професійної програми | Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКСТ, термін навчання - 4 роки |
| 1.5 | Наявність акредитації | Сертифікат про акредитацію Серія НД № 1191119 від 30 серпня 2017 р. |
| 1.6 | Цикл/рівень програми | FQ-EHEA – перший цикл, НРК – 7 рівень |
| 1.7 | Передумови | На базі - повної загальної середньої освіти |
| 1.8 | Мови викладання | Українська, англійська |
| 1.9 | Термін дії освітньо-професійної програми | 1 липня 2024 р. |
| 1.10 | Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми | ies@nau.edu.ua |
| Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми | | |
| 2.1 | Мета освітньої програми полягає в застосуванні отриманих компетентностей для збереження та відновлення довкілля і його компонентів | |
| Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми | | |
| 3.1 | Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація) | Галузь знань: 10 Природничі науки Спеціальність: 101 Екологія Спеціалізація : Екологія та охорона навколишнього середовища Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки (7%) Цикл професійної та практичної підготовки (68%) Цикл дисциплін вільного вибору студента (25%) |
| 3.2 | Орієнтація освітньо-професійної програми | Освітньо-професійна |
| 3.3 | Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації | Загальна вища в галузі знань Природничі науки з поглибленою спеціальною підготовкою в сфері екології Підготовка фахівців екологів у галузі охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування Спеціалізація програми полягає в організації заходів спрямованих на забезпечення збалансованого природокористування та захист довкілля від надмірних антропогенних навантажень, зокрема, що є типовими для транспортної галузі. |
| 3.4 | Особливості освітньо-професійної програми | Обов'язкова технологічна практика; реалізується англійською мовою. |
| Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання | | |
| 4.1 | Працевлаштування | Випускники підготовлені до роботи за національним класифікатором України ДК 009: 2005; ДК 003:2010. Споріднені первинні посади: організатор природокористування; інспектор з охорони природи; інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду; інспектор з охорони природно-заповідного фонду; інспектор з використання водних ресурсів; технік-еколог; інспектор державний; стажист-дослідник. |
| 4.2 | Продовження освіти | Магістерські програми у галузях знань: 01 Освіта, 10 Природничі науки, 18 Виробництво та технології. |
| Розділ 5. Викладання та оцінювання | | |



| | | |
|--|-------------------------------|---|
| 5.1 | Викладання та навчання | Проблемно-орієнтоване навчання, поєднання лекцій, лабораторно-експериментальних робіт, семінарів, практичних занять, проектна робота в командах, самостійна робота, консультації з викладачами, ознайомлювальна, екологічна та технологічна практика на підприємствах, підготовка бакалаврської роботи. |
| 5.2 | Оцінювання | Письмові екзамени, лабораторні звіти, курсові роботи, презентації, поточний контроль, захист бакалаврської роботи. |
| Розділ 6. Програмні компетентності | | |
| 6.1 | Інтегральні | ІК1 Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблемні ситуації у галузі охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки. ІК2 Здатність застосовувати засоби та методи реалізації екологічної безпеки у транспортній галузі ІК3 Здатність визначати оптимальні природоохоронні технології у сфері природокористування |
| 6.2 | Загальні | ЗК1 Аналіз та синтез. Здатність до аналізу та до абстрактного мислення і синтезу. ЗК2 Гнучкість мислення. Набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування знань з екології та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті. ЗК3 Групова робота. Здатність виконувати лабораторні дослідження в групі під керівництвом лідера; використовувати подібні навички, для демонстрації здатності враховувати строгі вимоги дисциплін, планування та управління часом. ЗК4 Комунікаційні навички. Здатність до ефективної комунікації та представлення складної комплексної інформації у стислій формі усно та письмово, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні технічні терміни. ЗК5 Популяризаційні навички. Вміння спілкуватися із нефаківцями в галузі екології та сфері збалансованого природокористування. ЗК6 Етичні установки. Дотримання етичних принципів як з погляду професійної чесності, так і з погляду розуміння можливого впливу досягнень з екології на соціальну сферу. |
| 6.3 | Фахові | ФК1 Глибокі знання та розуміння. Здатність аналізувати екологічний стан навколишнього середовища. ФК2 Навички оцінювання. Здатність робити оцінки антропогенного впливу на довкілля. ФК3 Математичні навички. Здатність використовувати математичні знання для статистичної обробки даних спостережень за станом довкілля та моделювання явищ і процесів, що відбуваються в ньому. ФК4 Експериментальні навички. Здатність виконувати роботу по відбору зразків (проб) природних компонентів для аналізів. ФК5 Розв'язання проблем. Здатність розв'язувати широке коло проблем і задач шляхом розуміння їх фундаментальних основ природовідповідності та екологічної безпеки на засадах сталого розвитку. ФК6 Обчислювальні навички. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для оцінки стану природних об'єктів за результатами моніторингу. ФК7 Ерудиція в області природничих наук. Здатність описати процеси та явища біосферного рівня. ФК8 Здатність до навчання. Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області, що формують сучасні підходи сталого розвитку, зокрема, екологічна психологія, екополітологія, інвейроментальна соціологія, екологічна економіка тощо. |
| Розділ 7. Програмні результати навчання | | |
| 7.1 | Програмні результати навчання | ПРН1 Здатність продемонструвати знання та розуміння основ природничих наук в галузі екології. |



| | | |
|--|--|---|
| | | <p>ПРН2 Здатність застосувати знання та розуміння в сфері охорони, збереження довкілля і збалансованого природокористування</p> <p>ПРН3 Експериментальні навички у проведенні спостережень за станом природних об'єктів.</p> <p>ПРН4 Базові знання та розуміння економічних механізмів використання, охорони та відтворення природних ресурсів</p> <p>ПРН5 Навички застосування еколого-правових норм.</p> <p>ПРН6 Здатність виконувати комп'ютерні обчислення при розробці екологічних проектів та аналізі результатів експериментальних досліджень.</p> <p>ПРН7 Здатність формулювати висновки в рамках інтегральної оцінки якості навколишнього середовища та його компонентів</p> <p>ПРН8 Здатність надавати достовірний прогноз розвитку природних явищ та процесів, у тому числі зміни якості довкілля</p> <p>ПРН9 Здатність обирати та ефективно застосовувати природоохоронні технології у сфері природокористування</p> <p>ПРН10 Оволодіння навичками працювати самостійно, підготовка та захист дипломної роботи.</p> <p>ПРН11 Продемонстрована вправність у володінні англійською мовою, спеціальною термінологією для проведення літературного пошуку.</p> <p>ПРН12 Здатність до планування та реалізації програм у сфері екологічної освіти та навчання, просвітницької та пропагандистської діяльності у галузі охорони довкілля</p> |
| Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми | | |
| 8.1 | Кадрове забезпечення | Викладання змістовних модулів освітньо-професійної програми забезпечується кадрами вищої кваліфікації, у тому числі докторами та кандидатами наук, за участі провідних фахівців спеціалізованих науково-дослідних та академічних установ |
| 8.2 | Матеріально-технічне забезпечення | Лабораторні комплекси для аналізу компонентів навколишнього середовища та прилади для вимірювання параметрів безпеки і якості навколишнього середовища |
| 8.3 | Інформаційне та навчально-методичне забезпечення | Розробка конспектів лекцій, підручників, навчальних посібників, методичних рекомендацій до виконання лабораторних та практичних робіт, методичних вказівок до виконання курсових і домашніх робіт, рекомендацій щодо написання та оформлення дипломних робіт; доступ до мереженої та архівної інформації; візуалізація навчального матеріалу з використанням сучасних мультимедійних технологій |
| Розділ 9. Академічна мобільність | | |
| 9.1 | Національна кредитна мобільність | Планується укладання договорів між НАУ та Київським національним університетом ім. Тараса Шевченка, Національним транспортним університетом, Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут», Національним педагогічним університетом ім. М. Драгоманова. |
| 9.2 | Міжнародна кредитна мобільність | У рамках майбутнього навчально-наукового співробітництва з Опольським університетом (м. Ополь, Польща) |
| 9.3 | Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Забезпечені умови для навчання іноземних здобувачів вищої освіти |



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

2.1. Перелік компонент ОПШ

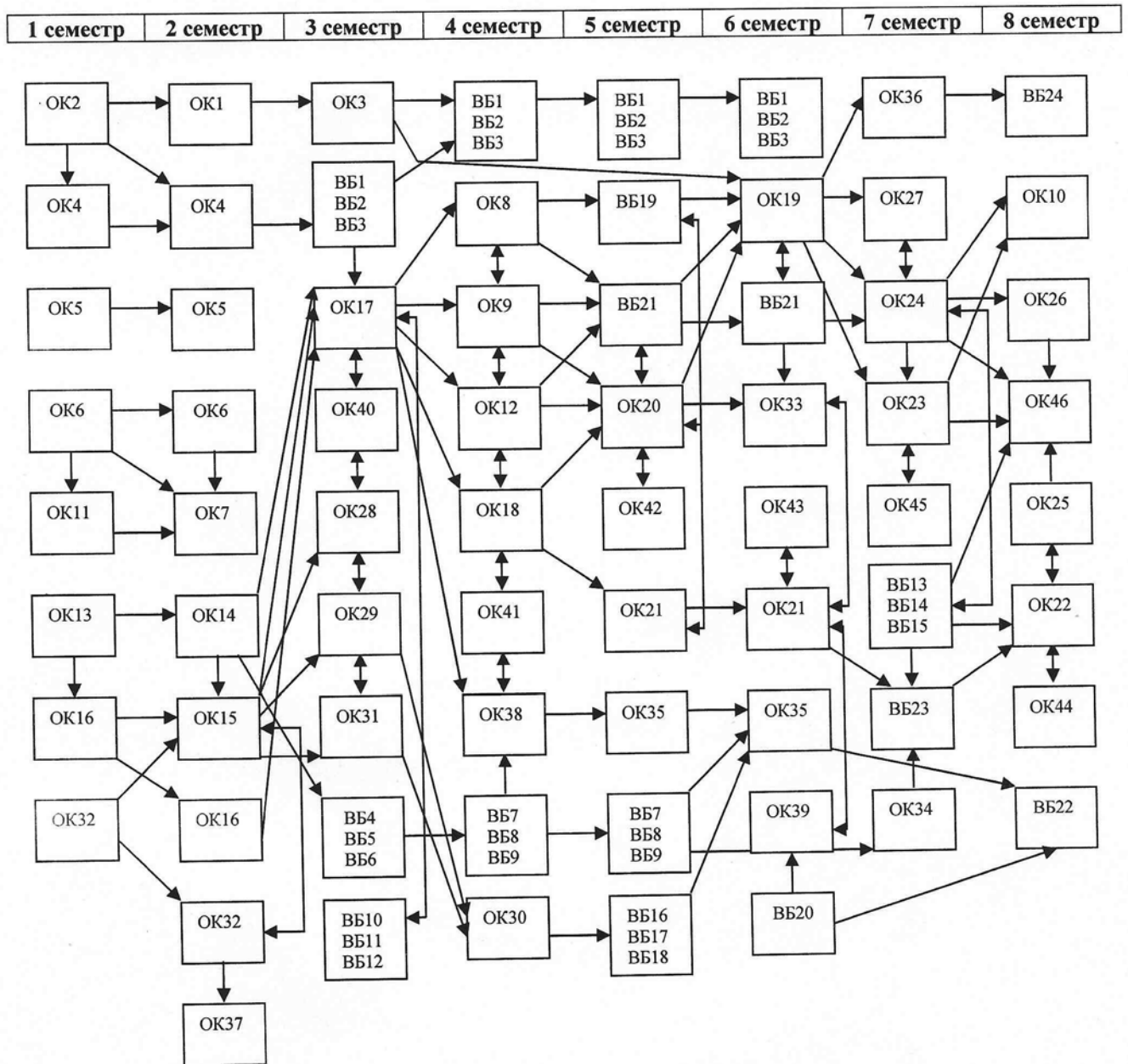
| Код н/д | | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|---|--|--------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Обов'язкові компоненти ОПШ | | | |
| OK1 | Історія та культура України | 3 | Екзамен |
| OK2 | Українська мова | 3 | Екзамен |
| OK3 | Філософія | 3 | Екзамен |
| OK4 | Іноземна мова | 4 | Залік, екзамен |
| OK5 | Фізичне виховання | 3 | Залік |
| OK6 | Вища математика | 8 | Екзамен |
| OK7 | Фізика | 5,5 | Залік |
| OK8 | Геологія з основами геоморфології | 3,5 | Екзамен |
| OK9 | Гідрологія | 3,5 | Екзамен |
| OK10 | Метеорологія і кліматологія | 3,5 | Залік |
| OK11 | Інформатика та системологія | 3,5 | Екзамен |
| OK12 | Ґрунтознавство | 4,5 | Екзамен |
| OK13 | Хімія | 3 | Залік |
| OK14 | Основи біогеохімії | 4 | Залік |
| OK15 | Вступ до фаху | 3,5 | Екзамен |
| OK16 | Біологія | 9 | Залік, екзамен |
| OK17 | Загальна екологія та неоекологія | 4,5 | Екзамен |
| OK18 | Ландшафтна екологія | 3,5 | Екзамен |
| OK19 | Екологія людини | 4,5 | Залік |
| OK20 | Моніторинг довкілля | 5,5 | Екзамен |
| OK21 | Моделювання і прогнозування стану довкілля | 6 | Залік, екзамен |
| OK22 | Техноекотологія | 4 | Екзамен |
| OK23 | Урбоекологія | 3,5 | Екзамен |
| OK24 | Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище | 4,5 | Екзамен |
| OK25 | Екологічна безпека | 4 | Екзамен |
| OK26 | Екологічна експертиза | 3,5 | Залік |
| OK27 | Природоохоронне законодавство | 3,5 | Залік |
| OK28 | Екологічне право | 3 | Залік |
| OK29 | Організація та управління в природоохоронній діяльності | 4 | Екзамен |
| OK30 | Економіка природокористування | 3 | Залік |
| OK31 | Заповідна справа | 4,5 | Залік |
| OK32 | Збалансоване природокористування та ресурсозбереження | 6 | Залік, екзамен |
| OK33 | Екологічний аудит | 5 | Екзамен |
| OK34 | Екологічна токсикологія | 4 | Залік |
| OK35 | Технології використання природних енергоносіїв в авіатранспортних процесах | 7 | Залік, екзамен |
| OK36 | Основи охорони праці | 3 | Екзамен |
| Практики | | | |
| OK37 | Фахова ознайомлювальна практика | 4,5 | Залік |
| OK38 | Екологічна практика | 4,5 | Залік |
| OK39 | Технологічна практика | 4,5 | Залік |
| Курсові роботи (проекти) | | | |
| OK40 | Загальна екологія (та неоекологія) | 1 | Залік |
| OK41 | Ландшафтна екологія | 1 | Залік |
| OK42 | Моніторинг довкілля | 1 | Залік |
| OK43 | Моделювання і прогнозування стану довкілля | 1 | Залік |
| OK44 | Техноекотологія | 1,5 | Залік |
| OK45 | Урбоекологія | 1 | Залік |
| Атестація | | | |
| OK46 | Дипломна робота | 6 | Екзамен |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент | | 180 | |



| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|------------|----------------|
| Вибіркові компоненти ОПП | | | |
| ВБ 1 | Іноземна мова (за професійним спрямуванням) | 8 | Залік |
| ВБ 2 | Іноземна мова спеціальності | 8 | Залік |
| ВБ 3 | Іноземна мова (за фахом) | 8 | Залік |
| ВБ 4 | Екологія мікроорганізмів | 4 | Екзамен |
| ВБ 5 | Мікробіологія | 4 | Екзамен |
| ВБ 6 | Мікроорганізми і сучасні екологічні технології | 4 | Екзамен |
| ВБ 7 | Основ біохімічних технологій | 7 | Залік, екзамен |
| ВБ 8 | Екологічна біохімія | 7 | Залік, екзамен |
| ВБ 9 | Біохімічні дослідження екосистем | 7 | Залік, екзамен |
| ВБ 10 | Теоретичні основи моделювання в екології | 4 | Залік |
| ВБ 11 | Екологічна статистика | 4 | Залік |
| ВБ 12 | Основи планування експерименту | 4 | Залік |
| ВБ 13 | Стандартизація і сертифікація в екології | 3,5 | Залік |
| ВБ 14 | Організація робіт зі стандартизації і сертифікації | 3,5 | Залік |
| ВБ 15 | Екологічна стандартизація | 3,5 | Залік |
| ВБ 16 | Утилізація та рекуперація відходів | 4,5 | Екзамен |
| ВБ 17 | Рециклінг промислових відходів | 4,5 | Екзамен |
| ВБ 18 | Рециклінг побутових відходів | 4,5 | Екзамен |
| ВБ 19 | Радіоекологія | 3,5 | Залік |
| ВБ 20 | Екологія, авіація та космос | 3,5 | Залік |
| ВБ 21 | Теоретичні основи забруднення біосфери | 7,5 | Залік, екзамен |
| ВБ 22 | Основи раціонального використання ПММ | 7,5 | Екзамен |
| ВБ 23 | Обладнання та проектування природоохоронних комплексів | 7 | Залік |
| ВБ 24 | Військова підготовка | 29 | Залік, екзамен |
| Загальний обсяг вибіркового компонента | | 60 | |
| Загальний обсяг освітньо-професійної програми | | 240 | |



2.2. Структурно-логічна схема ОПП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми проводиться у формі захисту дипломної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації:

Бакалавр з екології за спеціалізацією Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування, кваліфікація – Організатор природокористування.



4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

| Компоненти | Компетентності | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | ОК1 | ОК2 | ОК3 | ОК4 | ОК5 | ОК6 | ОК7 | ОК8 | ОК9 | ОК10 | ОК11 | ОК12 | ОК13 | ОК14 | ОК15 | ОК16 | ОК17 | ОК18 |
| ЗК1 | | | x | | | x | x | | | | x | | | | x | | | |
| ЗК2 | | | | | | | | | | | | | | | x | | x | x |
| ЗК3 | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| ЗК4 | x | x | x | x | | | | | | | x | | | | x | | x | |
| ЗК5 | x | x | x | x | | | | | | | | | | | x | | x | |
| ЗК6 | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | x | | x | |
| ФК1 | | | | | | x | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x |
| ФК2 | | | | | | | | | | | | | | | | | x | |
| ФК3 | | | | | | x | x | | | | x | | | | x | | x | |
| ФК4 | | | | | | | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | |
| ФК5 | | | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ФК6 | | | | | | x | | | | | x | | | | | | | |
| ФК7 | | x | | x | | x | | x | x | x | | x | x | x | | x | x | x |
| ФК8 | | x | x | x | | | | | | | x | | | | x | | x | |

| Компоненти | Компетентності | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | ОК19 | ОК20 | ОК21 | ОК22 | ОК23 | ОК24 | ОК25 | ОК26 | ОК27 | ОК28 | ОК29 | ОК30 | ОК31 | ОК32 | ОК33 | ОК34 | ОК35 | ОК36 |
| ЗК1 | | | x | | | x | x | | x | x | x | | | x | | | x | x |
| ЗК2 | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ЗК3 | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | x | x | |
| ЗК4 | x | x | | | | | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | | |
| ЗК5 | x | x | | | | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | |
| ЗК6 | x | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x |
| ФК1 | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x | x | | |
| ФК2 | x | x | | x | x | x | x | x | | | x | | | x | x | x | x | x |
| ФК3 | | x | x | x | | x | | | | | | x | | x | | x | | x |
| ФК4 | | x | | x | | x | | | | | | | | | | x | | x |
| ФК5 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ФК6 | | x | x | x | | x | | | | | | | | | | | x | x |
| ФК7 | x | | x | | | | x | | | | | | x | x | | | | |
| ФК8 | | | | | | | x | | x | x | x | x | | x | | | x | |

| Компоненти | Компетентності | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | ОК37 | ОК38 | ОК39 | ОК40 | ОК41 | ОК42 | ОК43 | ОК44 | ОК45 | ОК46 | ББ1 | ББ2 | ББ3 | ББ4 | ББ5 | ББ6 | ББ7 | ББ8 |
| ЗК1 | x | x | x | | | | | x | | x | | | | | | | | |
| ЗК2 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| ЗК3 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x | x | x | x | x |
| ЗК4 | x | x | x | x | | x | | | | x | x | x | x | | | | | |
| ЗК5 | x | x | x | x | | x | | | | x | x | x | x | | | | | |
| ЗК6 | x | x | x | x | | | | | | x | x | x | x | | | | | |
| ФК1 | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | | | | x | x | x | x | x |
| ФК2 | x | x | x | x | | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ФК3 | x | x | x | x | | x | x | x | | x | | | | | | | | |
| ФК4 | x | x | x | x | | x | | x | | x | | | | x | x | x | x | x |



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Екологія та охорона навколишнього середовища

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
03.02 – 01 – 2018

стор. 11 з 15

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ФК5 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | |
| ФК6 | x | x | x | | | x | x | x | | x | | | | x | x | x | x |
| ФК7 | x | x | x | x | x | | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ФК8 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |

| Компоненти Компетентності | ВБ9 | ВБ10 | ВБ11 | ВБ12 | ВБ13 | ВБ14 | ВБ15 | ВБ16 | ВБ17 | ВБ18 | ВБ19 | ВБ20 | ВБ21 | ВБ22 | ВБ23 | ВБ24 |
|------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | ЗК1 | | x | x | x | x | x | x | | | | x | x | x | x | x |
| ЗК2 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x | x | x |
| ЗК3 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x |
| ЗК4 | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x |
| ЗК5 | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| ЗК6 | | | | | x | x | x | | | | x | x | | | | x |
| ФК1 | x | x | x | x | x | x | x | | | | x | | x | | | |
| ФК2 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| ФК3 | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| ФК4 | x | | | | x | x | x | | | | x | | | | | |
| ФК5 | | x | x | x | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| ФК6 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | |
| ФК7 | x | | | | | | | | | | x | | x | | | |
| ФК8 | | | | | | | | | | | | | x | | x | x |



5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

| Компоненти Результати | Компоненти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | ОК1 | ОК2 | ОК3 | ОК4 | ОК5 | ОК6 | ОК7 | ОК8 | ОК9 | ОК10 | ОК11 | ОК12 | ОК13 | ОК14 | ОК15 | ОК16 | ОК17 | ОК18 | ОК19 | ОК20 |
| ПРН1 | | x | x | | | | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ПРН2 | | | | | | | x | x | x | x | | | | | x | | x | x | x | x |
| ПРН3 | | | | | | | x | x | x | x | | x | x | x | | x | x | x | x | x |
| ПРН4 | | | | | | | | | | | | | | | x | | x | | | |
| ПРН5 | x | x | x | x | | | | | | | | | | | x | | x | | x | x |
| ПРН6 | | | | | | x | x | | x | x | x | | | | | | | | | x |
| ПРН7 | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ПРН8 | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ПРН9 | | | | x | | x | x | | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ПРН10 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ПРН11 | x | x | x | x | | | | | | | | | | | x | | x | | x | x |

| Компоненти Результати | Компоненти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | ОК21 | ОК22 | ОК23 | ОК24 | ОК25 | ОК26 | ОК27 | ОК28 | ОК29 | ОК30 | ОК31 | ОК32 | ОК33 | ОК34 | ОК35 | ОК36 | ОК37 | ОК38 | ОК39 | ОК40 |
| ПРН1 | x | x | x | x | x | x | | | x | | x | x | x | x | | | x | x | x | x |
| ПРН2 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | x |
| ПРН3 | x | x | x | | x | | | | | | | x | | x | | | x | x | x | x |
| ПРН4 | | | | x | x | | x | x | x | x | x | x | | | | | x | x | x | x |
| ПРН5 | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x | x | x | x |
| ПРН6 | x | x | | x | | | | | x | x | | | | | | | x | x | x | |
| ПРН7 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ПРН8 | x | x | x | x | x | | | | x | | | x | | | | | x | x | x | x |
| ПРН9 | | x | x | x | x | | | | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ПРН10 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ПРН11 | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x | x | x | x |

| Компоненти Результати | Компоненти | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | ОК41 | ОК42 | ОК43 | ОК44 | ОК45 | ОК46 | ББ1 | ББ2 | ББ3 | ББ4 | ББ5 | ББ6 |
| ПРН1 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ПРН2 | x | x | x | x | x | x | | | | | | |
| ПРН3 | x | x | x | x | x | x | | | x | x | x | x |
| ПРН4 | | | | | | x | | | | | | |
| ПРН5 | | x | | | | x | x | x | x | | | |
| ПРН6 | | x | x | x | | x | | | x | x | x | x |
| ПРН7 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ПРН8 | x | x | x | x | x | x | | | | | | x |
| ПРН9 | x | x | | x | x | x | x | x | | | x | x |
| ПРН10 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ПРН11 | | x | x | | x | x | x | x | x | | | |



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Екологія та охорона навколишнього середовища

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
03.02 – 01 | 2018

стор. 13 з 15

| Компоненти | ВБ13 | ВБ14 | ВБ15 | ВБ16 | ВБ17 | ВБ18 | ВБ19 | ВБ20 | ВБ21 | ВБ22 | ВБ23 | ВБ24 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Результати | | | | | | | | | | | | |
| ПРН1 | | | | | | | | | x | | x | |
| ПРН2 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| ПРН3 | | x | | | | | x | | | | | |
| ПРН4 | x | x | x | x | x | x | | | | x | x | |
| ПРН5 | | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | |
| ПРН6 | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | |
| ПРН7 | x | x | x | | | | x | x | x | | | |
| ПРН8 | x | x | x | x | | | x | x | x | | | |
| ПРН9 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| ПРН10 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ПРН11 | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | |

