

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Екологія»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
(назва освітнього рівня)

за спеціальністю 101 Екологія
галузь знань 10 Природничі науки
кваліфікація Бакалавр з екології

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ХНТУСГ
Голова вченої ради
_____ О.В. Нанка
(протокол № __ від «__» _____ 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію з
«_____» _____ 2020 р.
Ректор _____ О. В. Нанка
(наказ № __ від «__» _____ 2020 р.)

Харків, 2020 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«ЕКОЛОГІЯ»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 101 Екологія

УЗГОДЖЕНО

Перший проректор

М. Л. Лисиченко

Керівник навчального відділу

О. С. Біляєва

Розглянуто на засіданні вченої ради
навчально-наукового інституту
механотроніки і систем менеджменту
(протокол № __ від «__» _____ 2020 р.)

Директор ННІ МСМ

_____ **В. М. Власовець**

Розглянуто на засіданні кафедри
агротехнологій та екології
(протокол № __ від «__» _____ 2020 р.)

Завідувач кафедри АЕ

_____ **В. К. Пузік**

Представник роботодавців:

Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва
НААН, доктор с.-г. наук

_____ **Л. Н. Кобизєва**

РОЗРОБЛЕНО

Гарант освітньої програми - керівник робочої групи

Чалая Ольга Сергіївна – кандидат
сільськогосподарських наук, доцент кафедри
агротехнологій та екології

_____ **О. С. Чалая**

Члени робочої групи:

Пузік Володимир Кузьмич, доктор
сільськогосподарських наук, професор, чл. кор
НААНУ, заслужений діяч науки і техніки України,
завідувач кафедри агротехнологій та екології

_____ **В. К. Пузік**

Любимова Ніна Олександрівна – доктор технічних
наук, професор кафедри агротехнологій та екології

_____ **Н. О. Любимова**

Власовець Віталій Михайлович - доктор технічних
наук, професор, декан ННІ МСМ

_____ **В. М. Власовець**

Ісагулов Богдан Дмитрович - голова студентського
самоврядування ННІ МСМ

_____ **Б. Д. Ісагулов**

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» розроблена на базі: Стандарту вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень, галузі знань 10 – «Природничі науки», спеціальність 101 «Екологія», затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1076; Постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.15 року № 266; «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (На зміну ДК 003:2005) від 28.07.2010 № 327 Наказ Держспоживстандарту України.

Освітньо-професійна програма (ОПП) визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-професійного ступеня бакалавра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетенцій, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця. Нормативний зміст підготовки визначається дисциплінами, що забезпечують досягнення програмних результатів навчання згідно стандарту. Зміст підготовки за вибірковими дисциплінами поглиблює і розширює програмні результати навчання, надає освітньо-професійній програмі індивідуальних ознак, що вирізняють її на фоні інших. При реалізації освітньої бакалаврської програми акценти у підготовці робляться на формуванні компетентностей інноваційного, дослідницького та практичного спрямування.

Освітня програма першого (бакалаврського) рівня «Екологія», галузь знань – 10 «Природничі науки», спеціальність - 101 «Екологія» розроблена робочою групою Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка у складі:

Голова робочої групи:

Чалая Ольга Сергіївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри агротехнологій та екології ХНТУСГ

Члени робочої групи:

Пузік Володимир Кузьмич, доктор сільськогосподарських наук, професор, чл. кор НААНУ, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри агротехнологій та екології ХНТУСГ

Любимова Ніна Олександрівна – доктор технічних наук, професор кафедри агротехнологій та екології ХНТУСГ

Власовець Віталій Михайлович - доктор технічних наук, професор, декан ННІ МСМ

Ісагулов Богдан Дмитрович - голова студентського самоврядування ННІ МСМ

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

за спеціальністю 101 Екологія

| 1 – Загальна інформація | |
|---|--|
| Повна назва ЗВО та інституту/факультету | Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, інститут механотроніки та систем менеджменту |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу | Ступінь – бакалавр Кваліфікація – бакалавр з екології |
| Офіційна назва освітньої програми | Екологія |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми | Диплом бакалавра, одиничний ступінь, термін навчання 3 роки 10 місяців Обсяг освітньої програми бакалавра: на базі повної загальної середньої освіти: 240 кредитів ЄКТС; на базі молодшого спеціаліста – 180 кредитів ЄКТС. |
| Наявність акредитації | Національне агентство забезпечення якості вищої освіти України Термін подання програми на акредитацію 2020 р. |
| Цикл / рівень | НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень |
| Передумови | Наявність повної загальної середньої освіти за результатами ЗНО або диплому ОКР «Молодший спеціаліст», ОС «Бакалавр», ОС «Магістр». Умови вступу визначають Правила прийому до Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка |
| Мова(и) викладання | Українська мова |
| Термін дії освітньої програми | До завершення повного циклу навчання або наступного оновлення програми |
| Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми | http://khntusg.com.ua/institute/msm/op/ek/ek_bak/ |
| 2 – Мета освітньої програми | |
| Підготовка фахівців, які володіють комплексом знань, умінь і комунікативних навичок у галузі екології, охорони навколишнього природного середовища та біорізноманіття, здатні самостійно вирішувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у сфері охорони довкілля, зокрема у аграрному виробництві. | |

3 – Характеристика освітньої програми

| | |
|---|--|
| Предметна область (галузь знань, спеціальність) | Галузь знань 10 Природничі науки Спеціальність 101 Екологія |
| Орієнтація освітньої програми | Програма освітньо-професійна Орієнтована на отримання майбутніми фахівцями знань, умінь та практичних навичок з природничих наук, здобуття яких веде до отримання професійних кваліфікацій, затребуваних на ринку праці у сфері екології та охорони навколишнього природного середовища, зокрема у галузі сільськогосподарського виробництва. |
| Основний фокус освітньої програми | Акцент робиться на здобутті навичок та знань щодо оцінки та аналізу екологічних проблем, що виникають у галузі сільського господарства та шляхів їх вирішення, через впровадження екологічних методів господарювання, ефективне управління природоохороною діяльністю, розробку заходів захисту довкілля, сучасних методів моделювання, моніторингу та контролю за станом навколишнього середовища. Ключові слова: агро- та урбоекосистеми, агроекологічний моніторинг, екологічна безпека, збалансоване природокористування, технології захисту довкілля, екологічний менеджмент. |
| Особливості програми | Особливістю освітньо-професійної програми є розвиток практичного опанування навичок екологічної діяльності у сільськогосподарському виробництві з акцентом на технічне спрямування, через обов'язкове проходження виробничої практики в управлінських установах, виробничих умовах та набуття практичних навичок у навчальних лабораторіях. Програма виконується в дослідницькому середовищі, а саме через: написання тез, статей, кваліфікаційних робіт та презентації результатів досліджень на науково-практичних конференціях. Унікальною програму робить також і те, що вона враховує завдання реалізації стратегічних цілей розвитку Харківського регіону спирається на потужну матеріально-технічну базу та науковий потенціал. |
| 4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання | |
| Придатність до працевлаштування | Фахівці підготовлені до роботи за наступними видами |

економічної діяльності (згідно Національного класифікатора видів економічної діяльності НКУ: КВЕД ДК 009:2010 чинного від 01.01.2010):

01.62 Допоміжна діяльність у тваринництві

01.61 Допоміжна діяльність у рослинництві (підтримка сільськогосподарських угідь у гарному сільськогосподарському та екологічному стані)

36.00 Збір, очищення та постачання води

37.00 Каналізація, відведення й очищення стічних вод

38.21 Оброблення та видалення безпечних відходів

84.12 Регулювання у сферах охорони здоров'я, освіти, культури та інших соціальних сферах

84.24 Діяльність у сфері охорони громадського порядку та безпеки (рибінспекція, діяльність із захисту та нагляду за виловом риби)

01.70 Мисливство, відловлювання тварин і надання пов'язаних із ними послуг.

02.10 Лісівництво та інша діяльність у лісовому господарстві

94.99 Діяльність інших громадських організацій (діяльність організацій, пов'язаних з екологічним рухом)

91.04 Функціонування ботанічних садів, зоопарків і природних заповідників та інше.

Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 бакалавр зі спеціальності «101 Екологія» підготовлений до таких посад:

1494 - менеджери (управителі) екологічних систем;

2442.2 - фахівець з управління природокористуванням;

3211 – лаборант в галузі біологічних досліджень (асистент біолога, асистент хіміка, технік-еколог, технік-лаборант, технік-лаборант (біологічні дослідження), фахівець з біотехнології

2211.2 – еколог, фахівець з екологічної освіти

22652 – інспектор з охорони природи, інспектор із захисту рослин, технік (природознавчі науки), технік-грунтознавець, технік-агрохімік

3212 - молодший фахівець в агрономії, лісовому, водному господарствах та природно-заповідній справі;

3439 - організатор природокористування;

3439 - інспектор державний з екологічного нагляду.

22676 - інспектор з охорони природно-заповідного фонду

22529 - інспектор державний із закупівлі та якості сільськогосподарських продуктів

| | |
|-------------------------------------|---|
| Подальше навчання | Можливість продовження навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти за цією ж чи суміжною галуззю знань. Набуття інших кваліфікацій в системі післядипломної освіти. |
| 5 – Викладання та оцінювання | |
| Викладання та навчання | Студентоцентроване, практико-орієнтоване навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень, навчання за допомогою електронного ресурсу (дистанційно, система Moodle). Викладання та навчання проводиться у вигляді лекцій, мультимедійних лекцій, практичних занять, семінарів, ознайомчих, польових та виробничих практик, екскурсій, підготовки кваліфікаційної роботи. Передбачена самостійна робота на основі підручників, конспектів, консультацій з викладачем, у вигляді виконання групових проектів, індивідуальних завдань та підготовки до проміжного та рубіжного контролю знань. |
| Оцінювання | <p>Оцінювання знань за дисциплінами освітньої-професійної програми проводиться шляхом поточного та підсумкового контролю.</p> <p>Поточний контроль знань здійснюється через усні опитування за результатами опрацьованого матеріалу, розрахунково-практичні роботи, усні презентації та доповіді, виконання групових проектів та індивідуальних завдань, модульні контролі, захист звітів з проходження практики.</p> <p>Підсумковий контроль знань здійснюється через проведення іспитів та заліків у письмові або усній формі, публічний захист кваліфікаційної роботи</p> <p>Рейтингова система оцінювання. Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за національною шкалою – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», вербальною шкалою - «зараховано», «не зараховано», 100-бальною шкалою та ECTS (A, B, C, D, E, F, FX).</p> |
| 6 – Програмні компетентності | |
| Інтегральна компетентність | Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов. |
| Загальні компетентності (ЗК) | |
| ЗК 01 | Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. |
| ЗК 02 | Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. |

| | |
|--|--|
| ЗК 03 | Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. |
| ЗК 04 | Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. |
| ЗК 05 | Здатність спілкуватися іноземною мовою. |
| ЗК 06 | Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). |
| ЗК 07 | Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. |
| ЗК 08 | Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. |
| ЗК 09 | Здатність працювати в команді |
| ЗК 10 | Навички міжособистісної взаємодії. |
| ЗК 11 | Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. |
| ЗК 12 | Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. |
| ЗК 13 | Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. |
| Спеціальні (фахові, предметні) компетентності | |
| ФК 01 | Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. |
| ФК 02 | Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук. |
| ФК 03 | Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук. |
| ФК 04 | Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства. |
| ФК 05 | Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю. |
| ФК 06 | Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління. |
| ФК 07 | Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища. |
| ФК 08 | Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі. |

| | |
|--|--|
| ФК 09 | Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання. |
| ФК 10 | Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень. |
| ФК 11 | Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування. |
| ФК 12 | Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем. |
| ФК 13 | Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами. |
| ФК 14 | Здатність ефективно використовувати техніку та біоенергетичний потенціал аграрного виробництва з метою підвищення стійкості агроєкосистем |
| ФК 15 | Здатність впроваджувати екологічно безпечні технології вирощування сільськогосподарської продукції та розробляти заходи з оптимізації сільськогосподарського виробництва. |
| 7 – Програмні результати навчання | |
| РН 01 | Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами. |
| РН 02 | Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. |
| РН 03 | Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування |
| РН 04 | Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки. |
| РН 05 | Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля. |
| РН 06 | Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття. |
| РН 07 | Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду. |
| РН 08 | Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. |
| РН 09 | Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення. |
| РН 10 | Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень. |

| | |
|-------|--|
| PH 11 | Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище. |
| PH 12 | Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами. |
| PH 13 | Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології. |
| PH 14 | Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення. |
| PH 15 | Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проєктів. |
| PH 16 | Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі. |
| PH 17 | Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів. |
| PH 18 | Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень. |
| PH 19 | Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти. |
| PH 20 | Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства. |
| PH 21 | Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. |
| PH 22 | Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля. |
| PH 23 | Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проєктів. |
| PH 24 | Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. |
| PH 25 | Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя. |
| PH 26 | Володіти прийомами підвищення стійкості, збереження та відтворення природно-ресурсної бази агроєкосистем, сталого виробництва якісної біологічної продукції через ефективне використання техніки та біоенергетичного потенціалу аграрного виробництва. |

| | |
|---|--|
| PH 27 | Знати природно-ресурсний потенціал, екологічні проблеми та шляхи їх вирішення у сільськогосподарському виробництві |
| 8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми | |
| Кадрове забезпечення | <p>Кадрове забезпечення освітньої програми складається з професорсько-викладацького складу високої кваліфікації, що мають достатній досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у закладах вищої освіти.</p> <p>Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків, що відповідають напряму програми, підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки.</p> <p>Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.</p> |
| Матеріально-технічне забезпечення | <p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 347 від 10.05.2018 р.) щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навчальні приміщення; • комп'ютерні класи; • спеціалізовані класи-лабораторії; • спортивний зал, спортивні майданчики; • бібліотека, читальний зал; • мультимедійне обладнання; • приміщення для науково-педагогічних працівників; • гуртожитки; • пункти харчування та ін. |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення | <p>Навчально-методичне та інформаційне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 347 від 10.05.2018 р.) щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу та включає:</p> <p>навчальне середовище Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ декілька відділень бібліотеки, ✓ читальний зал з достатнім фондом навчальної, наукової літератури за спеціальністю та фахових періодичних видань; ✓ навчальні і робочі плани; ✓ графіки навчального процесу; ✓ комплекси навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін; |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ навчальні та робочі програми навчальних дисциплін; ✓ наскрізні програми, програми практик та інше. <p>інформаційне середовище Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ офіційний веб-сайт, на якому розміщена основна інформація про його діяльність, освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контактна інформація ✓ комп'ютерні класи з вільним доступом до мережі Інтернет ✓ корпоративна пошта ✓ віртуальне навчальне середовище Moodle |
| 9 – Академічна мобільність | |
| Національна кредитна мобільність | На основі двосторонніх договорів між Харківським національним технічним університетом сільського господарства імені Петра Василенка та закладами вищої освіти України. |
| Міжнародна кредитна мобільність | На основі двосторонніх договорів між Харківським національним технічним університетом сільського господарства імені Петра Василенка та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів. |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах, за контрактною формою навчання, з додатковою мовною підготовкою. |

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ЕКОЛОГІЯ»

| Код н/д | Шифр за ОПП | Компоненти освітньої програми | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|---|---------------|--|--------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми | | | | |
| <i>1. Цикл загальної підготовки</i> | | | | |
| ОКЗ 1 | Н ЗП 1 | Історія української державності | 3 | Екзамен |
| ОКЗ 2 | Н ЗП 2 | Іноземна мова професійного спрямування: | | |
| | | Іноземна мова. Communication Skills | 4 | Залік |
| | | Іноземна мова. Written, Oral, Visual, and Electronic Composition | 4 | Залік |
| | | Іноземна мова. Technical and Business Communication | 4 | Залік |
| | | Іноземна мова. Proposal and Report Writing | 4 | Залік, екзамен |
| ОКЗ 3 | Н ЗП 3 | Вища математика з основами статистики | 3 | Екзамен |
| ОКЗ 4 | Н ЗП 4 | Хімія довкілля | 10 | Залік, екзамен |
| ОКЗ 5 | Н ЗП 5 | Фізика з основами біофізики | 6 | Залік, екзамен |
| ОКЗ 6 | Н ЗП 6 | Біологія з основами генетики | 4 | Екзамен |
| ОКЗ 7 | Н ЗП 7 | Українська мова професійного спрямування | 4 | Екзамен |
| ОКЗ 8 | Н ЗП 8 | Психологія продажів та переговорів | 4 | Екзамен |
| ОКЗ 9 | Н ЗП 9 | Загальна екологія | 5 | Залік, екзамен |
| ОКЗ 10 | Н ЗП 10 | Інформаційні системи і технології | 4 | Екзамен |
| ОКЗ 11 | Н ЗП 11 | Правові відносини в агробізнесі | 4 | Екзамен |
| ОКЗ 12 | Н ЗП 12 | Вступ до фаху та академічна доброчесність | 3 | Залік |
| | Фак.- тив | Фізичне виховання | - | Залік |
| | Фак.- тив | Кращі практики від лідерів галузі | - | |
| | Фак.- тив | Практикум в студентських наукових гуртках та конструкторських бюро | - | |
| | Фак.- тив | Інтенсивний курс іноземної мови | - | |
| | Всього | | | 66 |
| <i>2. Цикл професійної та практичної підготовки</i> | | | | |
| ОКП 1 | Н ППП 1 | Метеорологія, кліматологія та гідрологія | 7 | Залік, екзамен |
| ОКП 2 | Н ППП 2 | Природоохоронне законодавство та міжнародне екологічне право | 4 | Залік, екзамен |
| ОКП 3 | Н ППП 3 | Екологічний моніторинг агроєкосистем | 4 | Екзамен |
| ОКП 4 | Н ППП 4 | Організація та функціонування об'єктів природно-заповідного фонду | 5 | Екзамен |
| ОКП 5 | Н ППП 5 | Екологія біологічних систем агровиробництва: | | |
| | | Екологія біологічних систем агровиробництва. Екологія мікроорганізмів. | 3 | Залік |
| | | Екологія біологічних систем агровиробництва. Екологія рослин | 3 | Залік |
| | | Екологія біологічних систем агровиробництва. Екологія тварин | 3 | Екзамен |
| ОКП 6 | Н ППП 6 | Державне управління агроєкологічною діяльністю | 5 | Залік, екзамен |
| ОКП 7 | Н ППП 7 | Біотехнології в агросфері | 4 | Екзамен |
| ОКП 8 | Н ППП 8 | Методологія та організація агроєкологічних досліджень | 5 | Екзамен |
| ОКП 9 | Н ППП 9 | Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище | 4 | Екзамен |
| ОКП 10 | Н ППП 10 | Утилізація та знешкодження відходів агросфери | 4 | Екзамен |

| | | | | |
|--|---|--|--------------------|----------------|
| ОКП 11 | Н ППП 11 | Моделювання та прогнозування стану агроєкосистем | 6 | Залік, екзамен |
| ОКП 12 | Н ППП 12 | Екологія аграрного виробництва | 5 | Залік, екзамен |
| ОКП 13 | Н ППП 13 | Інженерна екологія та техніка захисту довкілля | 6 | Залік, екзамен |
| ОКП 14 | Н ППП 14 | Радіоекологія агропромислового виробництва | 3 | Екзамен |
| ОКП 15 | Н ППП 15 | Екологія ґрунтів з основами ґрунтознавства | 3 | Екзамен |
| ОКП 16 | Н ППП 16 | Агроєкотоксикологія | 3 | Екзамен |
| ОКП 17 | Н ППП 17 | Охорона та раціональне використання природних ресурсів | 5 | Залік, екзамен |
| Всього | | | 82 | |
| 2.1 Практична підготовка | | | | |
| ОКП 18 | Н ППП 18 | Навчально-ознайомлювальна практика (тваринництво) | 2 | Залік |
| ОКП 19 | Н ППП 19 | Навчально-ознайомлювальна практика (агрономія) | 4 | Залік |
| ОКП 20 | Н ППП 20 | Навчальна практика «Екологія» | 6 | Залік |
| ОКП 21 | Н ППП 21 | Виробнича (переддипломна) практика | 6 | Залік |
| ОКП 22 | Н ППП 22 | Виконання кваліфікаційної роботи та кваліфікаційна атестація | 13 | Залік |
| Загальний обсяг практичних компонент: | | | 31 | |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент: | | | 179 (74,6%) | |
| Вибіркові компоненти ОП | | | | |
| <i>Дисципліни загальної підготовки (за вибором здобувачів ВО)</i> | | | | |
| ВКЗ 1 | Освітній компонент 1 - каталог дисциплін за вибором (група I) | | 3 | Залік |
| ВКЗ 2 | Освітній компонент 2 - каталог дисциплін за вибором (група I) | | 3 | Залік |
| ВКЗ 3 | Освітній компонент 3 - каталог дисциплін за вибором (група I) | | 3 | Залік |
| ВКЗ 4 | Освітній компонент 4 - каталог дисциплін за вибором (група II) | | 3 | Залік |
| ВКЗ 5 | Освітній компонент 5 - каталог дисциплін за вибором (група II) | | 3 | Залік |
| ВКЗ 6 | Освітній компонент 6 - каталог дисциплін за вибором (група II) | | 3 | Залік |
| ВКЗ 7 | Освітній компонент 7 - каталог дисциплін за вибором (група II) | | 3 | Залік |
| Всього | | | 21 | |
| <i>Дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором здобувачів ЗВО)</i> | | | | |
| ВКП 1 | Освітній компонент 1 - каталог дисциплін за вибором (група III) | | 4 | Залік |
| ВКП 2 | Освітній компонент 2 - каталог дисциплін за вибором (група III) | | 4 | Екзамен |
| ВКП 3 | Освітній компонент 3 - каталог дисциплін за вибором (група III) | | 4 | Залік |
| ВКП 4 | Освітній компонент 4 - каталог дисциплін за вибором (група III) | | 6 | Екзамен |
| ВКП 5 | Освітній компонент 5 - каталог дисциплін за вибором (група III) | | 4 | Екзамен |
| ВКП 6 | Освітній компонент 6 - каталог дисциплін за вибором (група III) | | 3 | Залік |
| ВКП 7 | Освітній компонент 7 - каталог дисциплін за вибором (група III) | | 3 | Залік |
| ВКП 8 | Освітній компонент 8 - каталог дисциплін за вибором (група III) | | 6 | Залік |
| ВКП 9 | Освітній компонент 9 - каталог дисциплін за вибором (група III) | | 6 | Залік |
| Всього | | | 40 | |
| Загальний обсяг циклу загальної підготовки | | | 66 | |
| Загальний обсяг циклу професійної підготовки | | | 82 | |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент | | | 179 (74,6%) | |
| Загальний обсяг вибіркових компонент | | | 61 (25,4%)/ | |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ | | | 240 | |

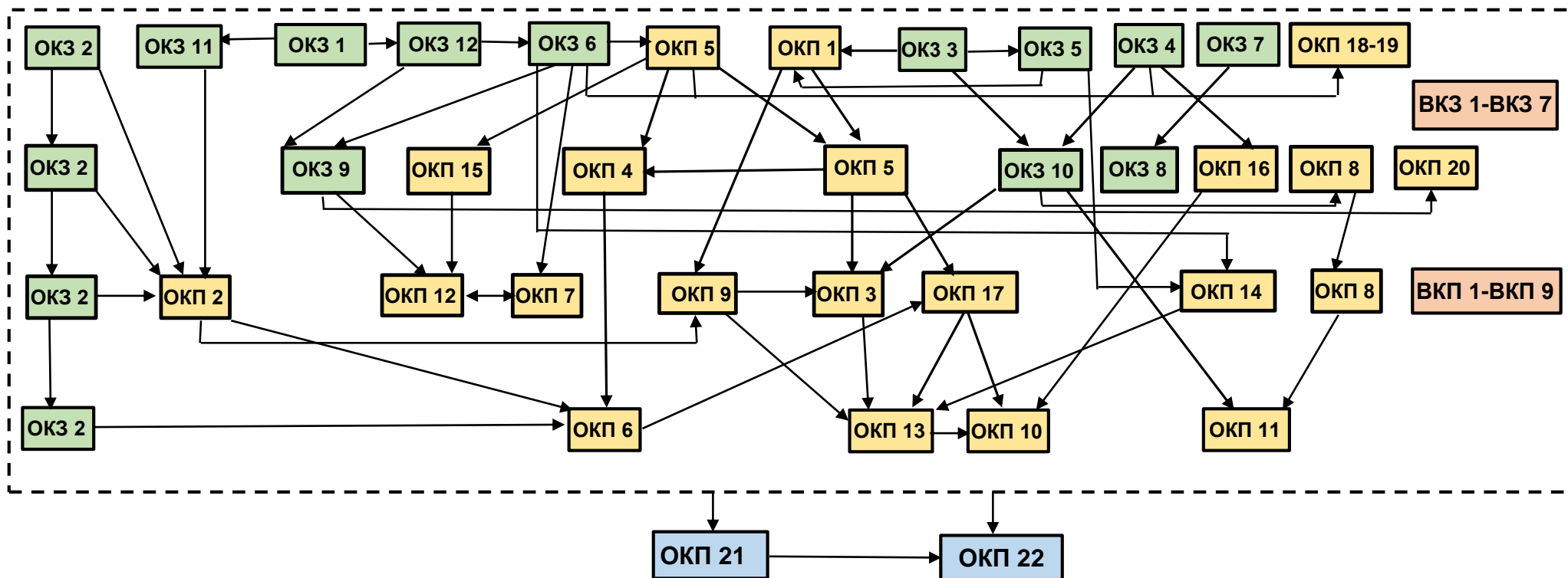
3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Екологія» першого (бакалаврського) рівня проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної кваліфікаційної роботи спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування і сталого розвитку, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, потребує застосування теоретичних положень і методів наук про довкілля.

Атестація здійснюється відповідно до «Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти».

Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути перевірені на плагіат. Атестація завершується видачою документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з екології.

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



- обов'язкові компоненти загальної підготовки
- обов'язкові компоненти професійної підготовки
- вибіркові компоненти
- обов'язкові компоненти практичної підготовки

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «ЕКОЛОГІЯ»

| Освітні компоненти | Програмний результат | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| | ПРН 01 | ПРН 02 | ПРН 03 | ПРН 04 | ПРН 05 | ПРН 06 | ПРН 07 | ПРН 08 | ПРН 09 | ПРН 10 | ПРН 11 | ПРН 12 | ПРН 13 | ПРН 14 | ПРН 15 | ПРН 16 | ПРН 17 | ПРН 18 | ПРН 19 | ПРН 20 | ПРН 21 | ПРН 22 | ПРН 23 | ПРН 24 | ПРН 25 | ПРН 26 | ПРН 27 | |
| ОКЗ 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| ОКЗ 2 | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКЗ 3 | | | | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | | |
| ОКЗ 4 | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКЗ 5 | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКЗ 6 | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКЗ 7 | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКЗ 8 | | | | | | | • | | • | | | | • | | | • | | • | | | | | | • | | | | |
| ОКЗ 9 | | • | • | | | | | | | | | • | | | | | • | • | | | | | | | | | | |
| ОКЗ 10 | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКЗ 11 | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | • | | • | | | |
| ОКЗ 12 | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКП 1 | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| ОКП 2 | | | | | | | • | | | | | | | | • | | | | | • | | | | | | | | |
| ОКП 3 | | | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | • | | | | | | |
| ОКП 4 | | | | | | • | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | | | | | |
| ОКП 5 | | | • | | | • | | | | | | | | | | • | | | | • | | | • | | | | | |
| ОКП 6 | • | | | • | | | | | | | | • | • | • | | • | | | | | | | | • | | | | |
| ОКП 7 | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| ОКП 8 | | | | | | | | • | | • | | | | • | | | | | | | • | | | | | | | |
| ОКП 9 | | | | • | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОКП 10 | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | • | | | | | |
| ОКП 11 | | • | | | | | | • | • | • | | • | | • | | | | | | | • | | | | | | | |
| ОКП 12 | | | | • | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | • | • |
| ОКП 13 | | | | • | | | • | | | | • | • | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| ОКП 14 | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| ОКП 15 | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| ОКП 16 | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| ОКП 17 | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | • |
| ОКП 18 | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | • |
| ОКП 19 | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | • |
| ОКП 20 | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | • | • |
| ОКП 21 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | • | | • | • | • | | | | | |
| ОКП 22 | | • | • | | | • | | • | | • | | | | • | | • | | | | • | | | | • | | | | |

6. Перелік нормативних документів

- Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>];
- Стандарт вищої освіти України (спеціальності 101 – Екологія, рівень вищої освіти перший (бакалаврський) рівень), Міністерство освіти і науки України, 2018 р. Наказ Міністерства освіти і науки України 04.10.2018 р. № 1076.
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>];
 - Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 347 від 10.05.2018 р.) [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>]
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];
- Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010 [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10>];
- Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 ДК 003:2010 [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>];
- Положення про експертну раду роботодавців у ННІ Механотроніки і систем менеджменту ХНТУСГ, Харків, 2019 р.
 - Положення про академічну мобільність студентів та викладачів ХНТУСГ, Харків, 2016
- Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: https://osvita.kpi.ua/files/downloads/Standart_EPVO.pdf];
- International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>];
- ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <https://eqe.ge/res/docs/228085e.pdf>];
 - Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempusoffice.pdf]