

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор

Л. В. Губерський

(Л. В. Губерський)

» *серпень* 2020 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Прикладна екологія»

Рівень освіти: фахова передвища освіта

на здобуття освітньо-професійного ступеня: фаховий молодший бакалавр
за спеціальністю № 101 «Екологія»
галузі знань № 10 «Природничі науки»

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
від « 03 » серпень 2020 р.
протокол № 10

Введено в дію наказом ректора від
« 31 » 08 2020 р. за № 588-3

Київ 202_р.

4.1. Педагогічна рада коледжу

Протокол № 04 від «13»лютого 2020 р.

(особливі умови, за наявності)

Голова педагогічної ради _____

В. В. Яценко

4.2. Навчально-методична комісія

(особливі умови, за наявності)

Протокол № 10 від «06»лютого 2020 р.

Заст. голови навчально-методичної комісії _____

Л. Ю. Тонконоженко

4.3. Циклова комісія екології, гідрогеології та інженерної геології

(особливі умови, за наявності)

Протокол № 05 від «31»січня 2020 р.

Голова циклової комісії _____

Л. І. Уманець

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади (для сумісників — місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
Керівник проектної групи						
Карлащук Сергій Васильович	асистент кафедри екології та зоології ННЦ «Інститут біології та медицини» КНУ ім. Т. Шевченка	Чернівецький національний університет ім.Ю.Федьковича, біологічний факультет, магістр біології Диплом магістра РН №16849136 від 30 червня 2001р	кандидат сільсько-господарських наук, – 03.00.16 Екологія «Особливості формування ентомокомплексів в біоценозах цукрових буряків в умовах Центрального лісостепу України», ДК №036826 від 9 листопада 2006 р.	18 років, науково-педагогічна	Автор 20 статей та 4 навчально-методичних посібників: 1. Обґрунтування заходів належної с-г практики для агроecosystem цукрових буряків Цукор України.- №8(68), 2011р 2. Міжнародний досвід впровадження систем управління біорізноманітністю Proceedings of the II International Workshop Towards the UN Conference “Rio+20”, 26-27 April 2012, Kiev, Ukraine, P.54-61 3. Карлащук, С. Попелиця Masonaphis sp. (Homoptera: Aphidoidea) – новий небезпечний шкідник рододендронів в Україні Вісник КНУ імені Т.Шевченка. Серія Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. - 1999 . - 2015р. N 1 (33) . - С.60-62 4. Карлащук С., Школьна Л., Ковальчук В., Чумак П. Попелиці (Aphidinea) фітоцен-закритого ґрунту: Монографія. – К.: Видавництво ТОВ «Сталь», 2017. –138 с	Свідectво про підвищення кваліфікації 12СПК 836065 Інститут післядипломного навчання Національного авіаційного університету «Останні досягнення науки з безпеки життєдіяльності», 19 червня 2012 р. Сертифікат про підвищення кваліфікації №189/17 за програмою курсів підвищення кваліфікації «Формування екологічних компетенцій в умовах глобальних ризиків», 2017 р. Міністерство освіти і науки України, Національний транспортний університет

Члени проектної групи						
Уманець Людмила Іванівна	Викладач вищої категорії Коледжу геологорозвідувальних технологій Київського національного університету ім.Т.Шевченка	Київський державний університет ім.Т.Г.Шевченка, 1995р., «Гідрогеологія та інженерна геологія», інженер-гідрогеолог		25 років, педагогічна		ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» СВ. № ПК 0159799700637-18 27.072018 №637 Підвищення кваліфікації шляхом стажування з прикладної екології катедри екології та зоології ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка довідка від 17.11.2019 року, вих.№036/316
Сита Людмила Миколаївна	викладач вищої категорії, завідувач лабораторії інженерної геології Коледжу геологорозвідувальних технологій	КНУ імені Тараса Шевченка, 2007, Гідрогеологія, спеціаліст з гідрогеології	–	11 років, педагогічна	–	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ННІ «Інститут геології», кафедра гідрогеології та інженерної геології, 2016р.

При розробці проекту Програми враховані чинні вимоги.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

«Прикладна екологія»

«Applied ecology»

зі спеціальності № 101 «Екологія»

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Ступінь вищої освіти: фаховий молодший бакалавр Спеціальність: 101 Екологія Освітня програма: Прикладна екологія кваліфікація – технік-еколог obtained qualification: professional junior bachelor Program Subject Area: Ecology Programme: Applied ecology Professional qualification – technician-ecologist
Мова(и) навчання і оцінювання	Українська / Ukrainian
Обсяг освітньої програми	180 кредитів ЕКТС, термін навчання 3 роки
Тип програми	Освітньо-професійна
Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання	Київський національний університет імені Тараса Шевченка Taras Shevchenko National University of Kyiv Фаховий коледж геологорозвідувальних технологій Professional College of Geological Exploration Technologies
Назва закладу вищої освіти який бере участь у забезпеченні програми (заповнюється для програм подвійного і спільного дипломування)	_____
Офіційна назва освітньої програми, ступінь вищої освіти та назва кваліфікації ВНЗ-партнера мовою оригіналу (заповнюється для програм подвійного і спільного дипломування)	_____
Наявність акредитації	Акредитована рішенням Акредитаційної комісії від 16.06.2016, протокол № 121, затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 21.06.2016 № 79-А
Цикл/рівень програми	П'ятий кваліфікаційний рівень, короткий цикл
Передумови	базова загальна середня освіта, повна загальна середня освіта
Форма навчання	Денна
Термін дії освітньої програми	п'ять років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.kgrt.univ.kiev.ua
2 – Мета освітньої програми	
Мета програми (з врахуванням рівня кваліфікації)	Підготовка фахівців техніків-екологів в галузі природничих наук зі спеціальності 101 Екологія, здатних вирішувати складні проблеми та конкретні задачі щодо охорони довкілля

3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань / спеціальність програми)	Природничі науки/ Екологія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна прикладна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Здобуття спеціальної освіти в галузі природничих наук, за спеціальністю 101 Екологія.
Особливості програми	Обов'язковість навчальних та виробничих практик
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця в дослідницьких лабораторіях, екологічних структурах організацій та підприємств, органах контролю та нагляду за станом довкілля
Подальше навчання	Продовження навчання за програмами підготовки бакалаврів за першим рівнем вищої освіти за скороченою програмою підготовки.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, написання курсової роботи та курсового проекту, підготовка до складання комплексного кваліфікаційного іспиту.
Оцінювання	Письмові та усні іспити, заліки та диференційовані заліки, звіти про виконання практичних і лабораторних робіт, презентації, поточний контроль (усне та письмове опитування, тестові завдання, у тому числі комп'ютерне тестування), захист курсової роботи та курсового проекту, звітів з практик; комплексний кваліфікаційний іспит.
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.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. 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. 3. Здатність до формування власної світоглядної позиції. 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними

	<p>знаннями та підтримувати необхідний для професійної діяльності інтелектуальний рівень.</p> <p>5. Здатність отримувати, опрацьовувати й відтворювати інформацію державною та іноземною мовами.</p> <p>6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>8. Здатність до самопрезентації у різних умовах загальної та професійної діяльності.</p> <p>9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>10. Здатність до використання сучасних комп'ютерних технологій в предметній області.</p> <p>11. Дослідницькі навички.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>1. Базові уявлення про біологічне різноманіття на видовому, ценотичному та екосистемному рівнях, розуміння значення біорізноманіття для збереження стійкості біосфери.</p> <p>2. Базові уявлення про особливості Землі як складної системи: взаємозв'язок природних і соціально-економічних факторів в глобальній екологічній кризі і її окремих проявах; мати уявлення про шляхи виходу з глобальної екологічної кризи.</p> <p>3. Розуміння взаємозв'язку абіотичних факторів і біотичної компоненти екосистеми, мати уявлення про межі толерантності організмів і популяцій та про їх екологічну нішу.</p> <p>4. Сучасні уявлення про процеси формування клімату, тенденції зміни клімату в глобальному і регіональному аспектах, в тому числі основні закономірності зміни радіаційного і теплового режиму атмосфери Землі.</p> <p>5. Базові уявлення про структуру водних об'єктів Землі, закономірності формування і трансформації, особливості гідрологічного режиму річок, озер, водосховищ, ґрунтових і підземних вод, морів і океану; механізми протікання процесів у водних об'єктах суші.</p> <p>6. Базові уявлення про ґрунт, умови та фактори, що впливають на формування ґрунтового профілю, водно-фізичні, фізико-хімічні властивості ґрунтів та їх продуктивність, раціональне використання ґрунтів</p> <p>7. Базові уявлення про основні принципи, закономірності просторово-часової організації геосистем локального і регіонального рівнів; динаміку і функціонування ландшафту; мати уявлення про природно-антропогенні геосистеми</p> <p>8. Розуміння геохімічної ролі живої речовини як біотичної компоненти біосфери, глобального масштабу біогеохімічних процесів у біосферних</p>

	<p>циклах найважливіших хімічних елементів; біогенної міграції хімічних елементів у ландшафтах; особливостей впливу хімічних забруднень різної природи на окремі організми і суспільство в цілому</p> <p>9. Базові уявлення про принципи збалансованого природокористування і охорони природи</p> <p>10. Сучасні уявлення про призначення і класифікації моніторингу довкілля, методи та системи спостережень.</p> <p>11. - Базові знання про топографічну зйомку, топографічні карти, методи створення карт та застосування їх у польових і камеральних дослідженнях.</p> <p>12. Базові знання про джерела і компоненти забруднення навколишнього середовища; задачі, об'єкти і стадії екологічних досліджень.</p> <p>13. Знання правових основ дослідницьких робіт і законодавства України в галузі охорони природи й природокористування.</p> <p>14. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.</p> <p>15. Здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, знання основ ділового спілкування, навички роботи в команді.</p> <p>16. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.</p> <p>17. Здатність використовувати технологічні стандарти та нормативні документи для практичного виконання робіт.</p> <p>18. Здатність використовувати професійно профільовані знання в галузі наук про Землю для дослідження екологічних явищ і процесів.</p> <p>19. Здатність використовувати професійно профільовані знання й уміння в практичному використанні комп'ютерних технологій у галузі професійної діяльності.</p>
7 – Програмні результати навчання	
<p>Програмні результати навчання</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. 2. Уміти використовувати фундаментальні екологічні закономірності у професійній діяльності. 3. Знати основні концепції природознавства, сталого розвитку. 4. Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем. 5. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів. 6. Використовувати сучасні методи обробки і

	<p>інтерпретації інформації при проведенні екологічних досліджень та/або інноваційної діяльності.</p> <p>7. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>8. Знати сучасні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень.</p> <p>9. Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</p> <p>10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.</p> <p>11. Використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p> <p>12. Уміти аналізувати наслідки антропогенного впливу на природне середовище.</p> <p>13. Оцінювати можливий вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.</p> <p>14. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	_____
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Забезпечення усіх лабораторій сучасною апаратурою, обладнанням та вимірювальною технікою. Для проведення практик в умовах, наближених до виробничих, потрібний навчальний полігон.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Навчальний процес забезпечується навчально-методичними комплексами дисциплін. Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками, вітчизняними фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, авторськими розробками викладацького складу, необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі, фонд електронної бібліотеки коледжу постійно поповнюється.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	_____
Міжнародна кредитна мобільність	_____
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На загальних підставах

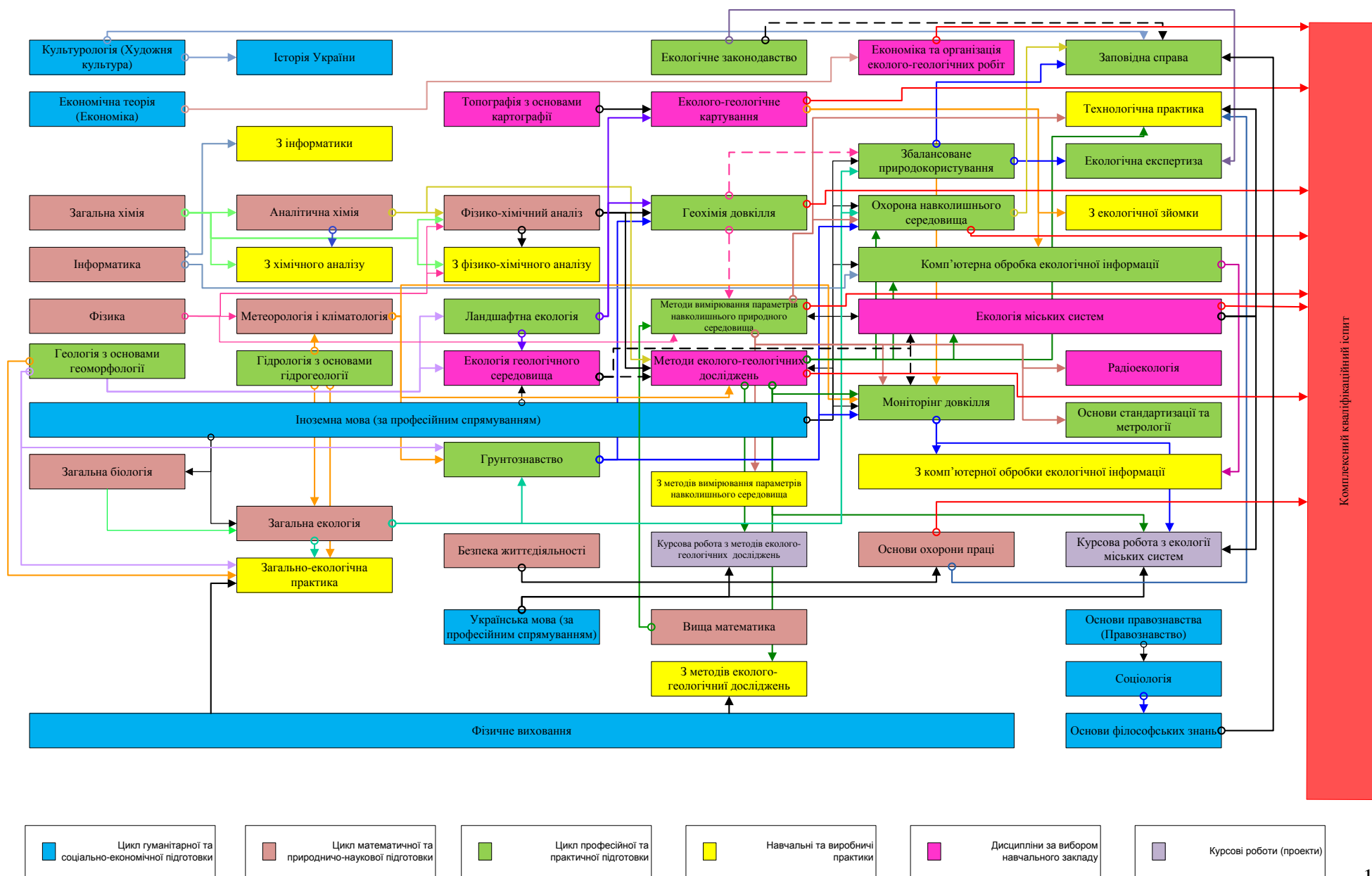
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.	Культурологія (Художня культура*)	1,5	залік
ОК 2.	Історія України	1,5	іспит
ОК 3.	Економічна теорія (Економіка*)	2,0	залік
ОК 4.	Основи правознавства (Правознавство*)	1,5	залік
ОК 5.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2,0	іспит
ОК 6.	Основи філософських знань	1,5	залік
ОК 7.	Соціологія	1,5	залік
ОК 8.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,5	залік
ОК 9.	Фізичне виховання	11,5	залік
ОК 10.	Вища математика	3,0	залік
ОК 11.	Фізика	2,5	залік
ОК 12.	Загальна біологія	2,5	іспит
ОК 13.	Метеорологія і кліматологія	2,5	залік
ОК 14.	Загальна хімія	3,0	іспит
ОК 15.	Аналітична хімія	3,5	іспит
ОК 16.	Фізико-хімічний аналіз	4,5	залік
ОК 17.	Загальна екологія	4,5	іспит
ОК 18.	Інформатика	2,5	залік
ОК 19.	Основи охорони праці	2,0	іспит
ОК 20.	Безпека життєдіяльності	1,5	залік
ОК 21.	Геологія з основами геоморфології	4,0	іспит
ОК 22.	Гідрологія з основами гідрогеології	4,5	іспит
ОК 23.	Ґрунтознавство	5,0	іспит
ОК 24.	Ландшафтна екологія	3,0	залік
ОК 25.	Геохімія довкілля	3,5	іспит
ОК 26.	Методи вимірювання параметрів навколишнього природного середовища	7,5	іспит
ОК 27.	Охорона навколишнього середовища	3,5	іспит
ОК 28.	Заповідна справа	2,5	іспит
ОК-29.	Основи стандартизації та метрології	1,5	залік
ОК-30.	Екологічне законодавство	2,0	залік
ОК 31.	Комп'ютерна обробка екологічної інформації	6,0	залік
ОК 32.	Збалансоване природокористування	4,5	залік
ОК 33.	Моніторинг довкілля	3,5	залік
ОК 34.	Екологічна експертиза	2,5	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		115	

Вибіркові компоненти ОП *			
<i>Вибірковий блок I (за наявності)</i>			
ВБ 1.	Топографія з основами картографії	3,0	залік
ВБ 2.	Екологія геологічного середовища	4,5	залік
ВБ 3.	Методи еколого-геологічних досліджень	5,0	іспит
ВБ 4.	Еколого-геологічне картування	4,0	залік
ВБ 5.	Економіка та організація еколого-геологічних робіт	3,5	залік
ВБ 6.	Радіоекологія	2,0	залік
ВБ 7.	Екологія міських систем	7,0	іспит
ВБ 8	З хімічного аналізу	1,5	диф.залік
ВБ 9	Загально-екологічна	3	диф.залік
ВБ 10	З інформатики	3	диф.залік
ВБ 11	З фізико-хімічного аналізу	3	диф.залік
ВБ 12	З методів вимірювання параметрів навколишнього середовища	3	диф.залік
ВБ 13	З методів еколо-геологічних досліджень	3	диф.залік
ВБ 14	З комп'ютерної обробки екологічної інформації	4,5	диф.залік
ВБ 15	З екологічної зйомки	6	диф.залік
ВБ 16	Технологічна	9	диф.залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		65	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		180	

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Підсумкова атестація випускників освітньої програми «Прикладна екологія» спеціальності 101 «Екологія» проводиться у формі комплексного кваліфікаційного іспиту, який включає комплексну перевірку теоретичних знань та рівня практичної підготовки студентів за обраним фахом відповідно до вимог освітньо-професійної програми за програмою підсумкової атестації.

Завдання для комплексного кваліфікаційного іспиту розробляються з таких навчальних дисциплін: «Охорона навколишнього природного середовища», «Методи еколого-геологічних досліджень», «Методи вимірювання параметрів навколишнього природного середовища», «Геохімія довкілля», «Еколого-геологічне картування», «Екологія міських систем», «Збалансоване природокористування», «Основи охорони праці».

Атестацію здійснює Екзаменаційна комісія, яка дає оцінку рівня професійних знань та оволодіння фаховими компетентностями випускника, вирішує питання щодо присвоєння відповідної кваліфікації. Завершується атестація видачею документа встановленого зразка про присудження йому освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» із присвоєння кваліфікації «технік-еколог».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ББ 1	ББ 2	ББ 3	ББ 4	ББ 5	ББ 6	ББ 7	ББ 8	ББ 9	ББ 10	ББ 11	ББ 12	ББ 13	ББ 14	ББ 15	ББ 16				
ПРН 1										+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+																	
ПРН 2																											+	+	+	+																				+				
ПРН 3																													+	+																								
ПРН 4	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН 5	+	+	+	+	+	+	+	+																					+		+					+																		
ПРН 6									+										+												+															+				+				
ПРН 7									+																																										+			
ПРН 8																												+																							+			
ПРН 9	+				+		+	+																																														
ПРН 10																												+	+								+														+			
ПРН 11																																																						
ПРН 12																																																						
ПРН 13																																																						
ПРН 14																																																						

