

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор

_____ (Л.В.Губерський)
«_____» _____ 2018 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Ландшафтний дизайн та озеленення»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

на здобуття освітнього ступеню: бакалавр

за спеціальністю

№ 206 «Садово-паркове господарство»

галузі знань

№ 20 «Аграрні науки та продовольство»

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
від «___» _____ 201__ р.
протокол № ___

Введено в дію наказом ректора від
«___» _____ 201__ за № _____

Київ 2018 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

1.1 Постійна комісія Вченої ради з питань організації освітнього процесу:
протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії _____ (Л.І. Остапченко)

1.2 Постійна комісія Вченої ради з питань перспективного розвитку:
протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії _____ (В.В. Ільченко)

1.3 Постійна бюджетно-фінансова комісія Вченої ради Університету:
протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії _____ (О.Д. Рожко)

2.1 Науково-методична рада: протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова науково-методичної ради _____ (В.А. Бугров)

3.1 Планово-фінансовий відділ:

(особливі умови, за наявності)

Начальник ПФВ _____ (О.Б. Білявська) «__» _____ 201__ р.

3.2 Науково-методичний центр організації навчального процесу:

(особливі умови, за наявності)

Директор НМЦ _____ (А.П. Гожик) «__» _____ 201__ р.

4.1 Вчена рада Навчально-наукового центру "Інститут біології та медицини"

Протокол № _____ від « _____ » _____ 201_ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова Вченої ради

Навчально-наукового центру "Інститут біології та медицини" _____ (Л.І. Остапченко)

4.2 Науково-методична комісія Навчально-наукового центру "Інститут біології та медицини"

Протокол № _____ від « _____ » _____ 201_ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова науково-методичної комісії

Навчально-наукового центру "Інститут біології та медицини" _____ (Н.В. Скрипник)

4.3 Кафедра біології рослин

Протокол № _____ від « _____ » _____ 201_ р.

(особливі умови, за наявності)

Завідувач кафедри біології рослин _____ (Н.Ю. Таран)

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНЮ АПРОБАЦІЮ

Є рецензії завідувача кафедри ландшафтної архітектури і садово-паркового будівництва Національного університету біоресурсів і природокористування Україник.б.н., доцента Кушніра А.І. та зав.кафедрою ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства та урбоекології Національного лісотехнічного університету України д.с/г. н., професора Кучерявого В.П.

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						

Косик Оксана Іванівна	Доцент Кафедри біології рослин	Чернівецький державний університет ім.Ю.Федьковича, 1997, Біологія. Викладач біології та хімії. 1998, Охорона навколишнього середовища та ресурсозбереження	Кандидат біологічних наук, 03.00.12 – фізіологія рослин, «Трансформація ліпід-пігментних компонентів фотосинтетичних мембран <i>Triticum aestivum</i> L. в умовах свинцевого навантаження», доцент кафедри фізіології та екології рослин	17 років	Сфера наукових інтересів: фізіологічні та біохімічні параметри адапційного синдрому рослин в стресових умовах, молекулярні механізми стійкості рослин до дії важких металів; екологічні аспекти токсичності техногенного забруднення навколишнього середовища. Формування адапцій рослин в умовах трансформованого довкілля та урбосередовища. Підбір флори для ландшафтного дизайну з метою озеленення і оздоровлення урбоєкосистем. Спільні наукові дослідження з вивчення антропогенного навантаження на фітоценози з факультетом біотехнології Ягеллонського університету м. (Краків, Польща). Лауреат премії Президента України для молодих вчених (2010). Співавтор 80 наукових публікацій, 30 статей та 7 навчально-методичних розробок: 5 монографій та 2 навчальні посібники з грифом МОН.	Інститут фізіології рослин та генетики НАН України, Відділ мінерального живлення, 02.10-01.12.2014. Прот. зас. кафедри №18 від 08.09.2014. «Вплив мінерального живлення на адапційну стійкість рослин в умовах трансформованого середовища».
Члени проектної групи						

<p>Мусієнко Микола Миколайович</p>	<p>проф. кафедри біології рослин</p>	<p>Київський університет імені Тараса Шевченка (1968 р., фізіологія, біолог- фізіолог рослин).</p>	<p>д.б.н., 03.00.12- фізіологія рослин, “Жаростійкість озимої пшениці та її діагностика”, професор кафедри біології рослин, професор, академік НААНУ, Заслужений діяч науки і техніки України, заслужений професор Київського національного університету імені Тараса Шевченка</p>	<p>49 років</p>	<p>Фундатор наукової школи з проблем екологічної фітофізіології та з'ясування природи адаптаційного синдрому рослин за структурно функціональними маркерами стресового стану організму, агро- та фітоценозів. Запропонував теорію перманент. адаптації та концепцію збалансованої продуктивності рослинного організму за умов глобальних змін клімату. Підготував 7 д.б.н. та 30 к.б.н.. Автор більш ніж 500 публікацій, у тому числі 30 монографій, підручників, навчальних посібників для вищої та середньої школи. Віце-президент Всеукр. Асоц. Біологів рослин (1997), Укр. т-ва фізіологів рослин (1993), національний делегат України у Європейській асоціації фізіологів рослин (1993-1998), експерт Науково-експертної ради при комітеті Верховної ради України з питань європейської інтеграції (2008).</p>	
--	--	--	--	-----------------	--	--

<p>Таран Наталія Юріївна</p>	<p>зав.кафедри біології рослин</p>	<p>Київський університет імені Тараса Шевченка (1978 р., фізіологія, біолог-фізіолог рослин</p>	<p>д.б.н., 03.00.12- фізіологія рослин, “Адаптаційний синдром рослин в умовах посухи», Проф.. 03.00.12</p>	<p>39 років</p>	<p>Коло наукової діяльності охоплює всі аспекти вивчення фізіології рослин як інтегративної науки, теоретичної основи агровиробництва, рослинництва та охорони довкілля. Модернізація системи підготовки спеціалістів фітофізіологів - біологів рослин, підготовки фахівців з ландшафтного дизайну, вирішення сучасних проблем озеленення мегаполісів, збереження біорізноманіття, відновлення флори трансформованих територій міст, парків та скверів. Фізіологія інтродукованих та трансгенних рослин. Питання біобезпеки та біополітики. Науковий керівник держбюджетних тем, проектів ДФФД, міжнародних наукових грантів. Результати наукових досліджень опубліковані у 230 наукових працях, з них 27 робіт - у виданнях, які входять до наукометричної бази даних Scopus, та 4 навчальних посібниках, 8 монографіях, h-індекс за HScopus -5 Під керівництвом Н.Ю. Таран підготовлено 7 кандидатів наук. Нині є науковим керівником 5 аспірантів, 1докторанта.</p>	
--------------------------------------	--	---	--	-----------------	--	--

Шпагін Віктор Федорович	Доцент	Запорізький індустріальний інститут (1981, Напівпровідник и і діелектрики, інженер електронної техніки	Кандидат фіз.-мат. наук, 01.04.04 - фізична електроніка, «Впорядковані плівки ізотопів водню на щільноупакованих гранях (110) вольфраму та молібдену при низьких температурах».	17	<p>1. Концепція створення історичного парку у парковій частині ботанічного саду Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Науково-технічний збірник. – 2016. Вип. 42. – С. 231-240.</p> <p>2. Ботанічний сад імені академіка О.В. Фоміна у добу В.І. Беретті. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка, серія «Інтродукція та збереження рослинного різноманіття». – 2016. - Вип. 1(34). - С. 43-49.</p> <p>3. Проектна пропозиція реконструкції відкритої частини ботанічного саду ім. академіка О.В. Фоміна. - Всеукраїнський огляд-конкурс Національної спілки архітекторів України "Премія Національної спілки архітекторів України", 2013 р.</p> <p>4. Шпагін В.Ф. Центральний простір паркової частини ботанічного саду Університету імені Тараса Шевченка: історичний підхід. Огляд-конкурс «Премія національної спілки архітекторів України 2016», 2016 рік</p>	
-------------------------	--------	--	---	----	--	--

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

- 1) проекту освітнього стандарту спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ
«Ландшафтний дизайн та озеленення»
«Landscape design and landscaping »
зі спеціальності № 206 «Садово-паркове господарство» галузі знань № 20
«Аграрні науки та продовольство»

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Ступінь вищої освіти: бакалавр Спеціальність № 206 «Садово-паркове господарство» Освітня програма: «Ландшафтний дизайн та озеленення» Higher education: Bachelor Specialty: № 206 Landscape gardening Training program: Landscape design and decorative gardening
Мова навчання і оцінювання	Українська мова / Ukrainian language
Обсяг освітньої програми	240 кредитів ЄКТС, 4 роки; 180 кредитів ЄКТС, 3 роки (за умов перезарахування до 60 кредитів із програми підготовки молодшого спеціаліста)
Тип програми	Освітньо-професійна програма
Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання	Київський національний університет імені Тараса Шевченка Навчально-науковий центр "Інститут біології та медицини" Taras Shevchenko National University of Kyiv Educational and Scientific Center "Institute of Biology and Medicine"
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	-
Цикл/рівень програми	НРК України – 7 рівень, EQF-LLL – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл
Передумови	Наявність атестату про середню освіту чи ЗНО, наявність диплома молодшого спеціаліста (перезараховується до 60 кредитів ЄКТС)
Форма навчання	Денна
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://biology.univ.kiev.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Мета програми (з врахуванням рівня кваліфікації)	Підготовка фахівців із проектування, організації, експлуатації садово-паркових об'єктів та

	ландшафтного дизайну.
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)	Аграрні науки та продовольство / Садово-паркове господарство / Ландшафтний дизайн та озеленення
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна прикладна.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта у сфері садово-паркового господарства. Особлива увага в ході навчання студентів приділяється моделюванню та проектуванню садово-паркових об'єктів із використанням сучасних інформаційних технологій, а також аспектам роботи з малими просторамі міських ландшафтів та приватних ділянок. Євроінтеграційною прерогативою даної програми є навчання новітнім технологіям озеленення мегаполісів для зменшення негативних наслідків техногенного навантаження на урболандшафти та формування рекреаційної та фітосанітарної зеленої інфраструктури міста.</p> <p>Ключові слова: ландшафтний дизайн, ландшафтне проектування, ландшафтна архітектура, урболандшафти, озеленення, фітодизайн, рекреаційний благоустрій</p>
Особливості програми	<p>Використання комп'ютерних програм і технологій проектування, сучасних методів підбору та вирощування декоративних рослин, технологій агротехніки створення та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів.</p> <p>Невід'ємною складовою освітньо-професійної підготовки бакалавра є обов'язкові навчальні практики з профільних дисциплін (геодезії, біології рослин, дендрології, ґрунтознавства, квітникарства та озеленення населених місць), а також виробнича фахова практика з садово-паркових об'єктів та переддипломна практика. Також особливістю програми є залучення студентів до ландшафтного проектування реальних об'єктів для підготовки випускної кваліфікаційної роботи бакалавра.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Професійна діяльність випускників пов'язана із діяльністю в області ландшафтно-архітектурної та садово-паркового будівництва.</p> <p>Випускники можуть займати посади: інженер з рекреаційного благоустрою та садово-паркового господарства; фахівець з ландшафтного дизайну та проектування, із зеленого та рекреаційного благоустрою; фахівець з квітникарства та фітодизайну, фахівець з озеленення територій у</p>

	<p>державних, комунальних та приватних підприємствах; науковий співробітник у профільних науково-дослідних установах (агрономія, зоотехнія, лісівництво, природно-заповідна справа).</p> <p>Працевлаштування на виробничих об'єднаннях, садово-паркових і квіткових господарствах, на промислових підприємствах, лікувальних та санаторно-курортних закладах, міських господарствах зеленого будівництва, промислових підприємствах, де є оранжереї, теплиці та території озеленення і благоустрою, зоопарках, підприємствах та організаціях, які мають чи будують зимові сади, виставкових та торгівельних організаціях із збуту квітково-декоративної продукції та малих архітектурних форм, пов'язаних з благоустроєм, науково-дослідних та проектних інститутах, школах, дошкільних установах, будинках творчості, карантинних розсадниках та станціях захисту рослин.</p>
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за цією галуззю знань для здобуття ступеня магістра.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване проблемно-орієнтоване навчання, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних та лабораторних занять, навчальних проектів, навчальних та виробничих практик, самостійної роботи, виконання курсових робіт та випускних бакалаврських робіт, на основі консультацій із викладачами, підручників, посібників, періодичних наукових видань, використання мережі Інтернет.
Оцінювання	Поточний та підсумковий контроль, лабораторні звіти, перегляди творчих робіт, захисти рефератів, проектів та презентацій, захисти звітів з навчальних та виробничих практик, заліки, диференційовані заліки, іспити, захисти курсової та кваліфікаційної роботи, підсумкова атестація випускника.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузі проектування, створення та експлуатації об'єктів садово-паркового господарства, що передбачає застосування теорій і методів ландшафтної архітектури та садово-паркового будівництва і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	1. Здатність застосовувати знання у практичних

	<p>ситуаціях.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Здатність планувати та керувати часом. 3. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово. Здатність спілкуватися іншими мовами. 4. Навички використання фундаментальних розділів природничих і математичних наук. 5. Навички використання психолого-комунікаційних технологій. 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел та до проведення наукових досліджень на відповідному рівні. 7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. 8. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення, розробляти та управляти виробничими проектами. 9. Здатність працювати в команді, мотивувати людей та рухатися до спільної мети. 10. Навики здійснення безпечної діяльності. 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища. 12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатація компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт і т. інше). 2. Практичні навички з методів розмноження та вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті, дизайн, проектування, створення і експлуатації об'єктів садово-паркового господарства. 3. Уміння продемонструвати знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, теорій і правил вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин, дизайну, проектування, створення та експлуатації компонентів рослинних угруповань та інженерно-технічного обладнання в об'єктах садово-паркового господарства. 4. Уміння застосовувати знання та розуміння процесів фізіології декоративних рослин, алелопатичних взаємовідносин і технології формування об'єктів садово-паркового господарства для розв'язання виробничих технологічних задач.

	<p>5. Уміння застосовувати знання екологічних і морфобіологічних особливостей та розуміння фізіологічних процесів вирощування декоративних рослин відкритого і закритого ґрунту для розв'язання виробничих технологічних задач.</p> <p>6. Навички оцінювання, інтерпретації та синтезу теоретичної інформації та практичних виробничих і дослідних даних у галузі садово-паркового господарства.</p> <p>7. Досягти необхідних стандартів знань та умінь із садово-паркового господарства, які надають можливості продовжити навчання на наступному циклі вищої освіти.</p> <p>8. Навички презентації наукового матеріалу, практичних наробітків та аргументів письмово/усно для проінформованої аудиторії.</p> <p>9. Обчислювальні уміння та навички оброблення дослідних даних, пов'язаних із інформацією вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин, дизайну, проектування, створення та експлуатації компонентів рослинних угруповань та інженерно-технічного обладнання в об'єктах садово-паркового господарства.</p> <p>10. Навички безпечного використання агрохімікатів і пестицидів, беручи до уваги їх хімічні і фізичні властивості та вплив на навколишнє середовище.</p> <p>11. Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, зокрема сучасні досягнення у проектуванні, дизайні та формуванні об'єктів садово-паркового господарства.</p> <p>12. Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності в галузі садово-паркового господарства.</p> <p>13. Розв'язання проблем. Здатність розв'язувати коло проблем та задач під час вирощування декоративних рослин та формування садово-паркових рослинних угруповань.</p> <p>14. Здатність до навчання. Здатність шляхом самостійного навчання освоювати нові напрями, використовуючи здобуті знання у галузі садово-паркового господарства.</p> <p>15. Уміння застосовувати знання та навички для проведення робіт з обліку зелених насаджень, збереження та охорони біологічного різноманіття на об'єктах садово-паркового господарства, підвищення їх екологічного потенціалу.</p> <p>16. Навички розроблення концептуальних та інноваційних проектних рішень з планування</p>
--	--

	<p>комплексних зелених зон міста, об'єктів ландшафтної архітектури та дизайну зовнішнього середовища.</p> <p>17. Управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.</p>
7 – Програмні результати навчання	
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>1. Володіти українською та англійською мовами, зокрема спеціальною термінологією, для спілкування з колегами та цільовою аудиторією та проведення літературного пошуку.</p> <p>2. Використовувати інформаційні бази даних, бібліотечні та інтернет ресурси для пошуку необхідної професійної інформації з метою швидкого і ефективного розв'язання практичних завдань, генерування нових ідей, з огляду на отриманні знання.</p> <p>3. Володіти знаннями в області фундаментальних наук (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт і т. інше) в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі садово-паркового господарства.</p> <p>4. Володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, селекції, мікроклонального розмноження, культивування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань, для підтримання їх декоративності, стійкості та стабільності за різних умов.</p> <p>5. Володіти робочими навичками самостійної праці та умінням отримувати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність під час вирощування декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунтах, проектування, створення і експлуатації об'єктів садово-паркового господарства.</p> <p>6. Кваліфіковано організовувати промислові технології вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунтах.</p> <p>7. Здійснювати організацію заходів із технології вирощування садивного матеріалу декоративних трав'яних та квіткових рослин відкритого і закритого ґрунтів та проектувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних вимог.</p>

	<p>8. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних практичних завдань у галузі садово-паркового господарства.</p> <p>9. Координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів у садово-парковому господарстві.</p> <p>10. Ефективно планувати роботу, як самостійну, так і колективну, для отримання необхідних результатів у виробництві.</p> <p>11. Володіти здатністю навчати, контролювати та оцінювати професійні навички молодших колег.</p> <p>12. Знати основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.</p> <p>13. Вміти проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій, що використовують в галузі садово-паркового господарства.</p> <p>14. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, коректно вести дискусію.</p> <p>15. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності з метою забезпечення довіри до результатів наукової роботи, знати основні правові категорії та особливості використання результатів інтелектуальної власності.</p> <p>16. Знати основні вимоги чинного законодавства України щодо використання біологічних ресурсів. Користуватися нормативно-правовими актами та нормативно-технічною документацією у сфері наукової та практичної діяльності.</p> <p>17. Знати основні правила біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, основні підходи до оцінки ризиків за умов застосування новітніх регуляторів росту та систем захисту рослин, використання генно-модифікованих та інвазійних рослин.</p> <p>18. Вміти визначати потенційно небезпечні виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій та дотримання правил безпеки життєдіяльності.</p> <p>19. Демонструвати знання про основні закономірності формування, кількісної оцінки та стратегії збереження біологічного різноманіття, збільшення продуктивності й стійкості штучних фітоценозів та природних екосистем.</p> <p>20. Моделювати та проектувати садово-паркові</p>
--	---

	об'єктизвикористанняматематичнихметодів й сучасних інформаційнихтехнологій.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Для забезпечення освітніх компонентів до навчального процесу залучаються фахівці з провідних науково-дослідних інститутів та профільних установ з досвідом дослідницької, управлінської або інноваційної роботи у галузі.Особливістю даної програми є залучення широкого кола фахівців-практиків з ландшафтного дизайну та проектування, ландшафтної архітектури, викладачів художнього та архітектурного напрямку, організаторів виставкових садів та спеціалістів у сфері зеленого будівництва.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Використання необхідного науково-технічного обладнання в навчально-дослідних лабораторіях, забезпечення укомплектованими засобами обчислювальної та мультимедійної техніки, прикладними програмами моделювання та автоматизованого проектування і креслення SketchUp, AutoCAD.Створена навчально-творча лабораторія Ландшафтного дизайну, яка якісно оснащена відповідним освітленням, необхідним обладнанням, спеціалізованими елементами для постановок та відповідними матеріально-технічними засобами для ведення графічних та живописних робіт (мольбертами, планшетами і т.д.). Сучасні технології вирощування садивного матеріалу декоративних трав'янистих та квіткових рослин відкритого і закритого ґрунтів студенти опановуватимуть у оранжереї, створеній відповідно до сучасних вимог садово-паркового господарства.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Використання інформаційно-обчислювального центру, Інтернет ресурсів та авторських розробок науково-педагогічних працівників Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доступ до повнотекстових баз даних (CUL online, SCOPUS, BioOne).
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках двосторонніх договорів між ННЦ "Інститут біології та медицини" та вищими навчальними закладами України про встановлення науково-освітніх відносин для реалізації потреб розвитку освіти і науки.
Міжнародна кредитна мобільність	За умов успішного навчання індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках двосторонніх договорів між Київським національним університетом імені Тараса Шевченка та вищими навчальними закладами,

	науково-дослідними установами зарубіжних країн-партнерів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе на загальних підставах, після вивчення курсу української мови

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ 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.	Вступ до університетських студій. Історія садово-паркового господарства.	3,0	залік
*ОК 2.	Біологія рослин	4,0	іспит
**ОК 3.	Іноземна мова	15,0	іспит
*ОК 4.	Комп'ютерні технології в ландшафтній архітектурі	3,0	іспит
ОК 5.	Рослинність земної кулі	4,0	залік
*ОК 6.	Основи образотворчого мистецтва	3,0	залік
**ОК 7.	Геодезія	4,0	іспит
ОК 8.	Біохімія рослин	4,0	іспит
ОК 9.	Метеорологія і кліматологія	3,0	залік
ОК 10.	Біометрія	3,0	іспит
ОК 11.	Селекція декоративних рослин з основами генетики	3,0	іспит
*ОК 12.	Дендрологія	4,0	іспит
**ОК 13.	Ґрунтознавство та ґрунтова мікробіологія	5,0	іспит
ОК 14.	Фізіологія рослин	5,0	іспит
*ОК 15.	Механізація садово-паркових об'єктів	3,0	залік
ОК 16.	Загальна зоологія	3,0	залік
*ОК 17.	Українська та зарубіжна культура	3,0	залік
*ОК 18.	Соціально-політичні студії	2,0	залік
ОК 19.	Декоративна дендрологія	4,0	іспит
ОК 20.	Лісознавство	3,0	іспит
ОК 21.	Фітоекологія ландшафтів	3,0	іспит
ОК 22.	Ентомологія	3,0	іспит
*ОК 23.	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	3,0	залік
ОК 24.	Озеленення населених місць	5,0	іспит
ОК 25.	Фітопатологія	4,0	іспит
ОК 26.	Лісовідновлення та лісорозведення	4,0	іспит
ОК 27.	Філософія	4,0	іспит
ОК 28.	Економіка садово-паркового господарства	3,0	іспит
ОК 29.	Ландшафтна таксація	4,0	залік
ОК 30.	Садово-паркове будівництво	5,0	залік
ОК 31.	Консервація, реконструкція та реставрація садово-паркових об'єктів	4,0	залік
ОК 32.	Декоративні рослини закритого ґрунту з основами біотехнології	4,0	іспит
ОК 33.	Організація садово-паркового виробництва	4,0	іспит
ОК 34.	Урбоекологія та фітомеліорація	4,0	іспит
*ОК 35.	Навчальна практика з біології рослин	3,0	Диференційо

			ваний залік
*ОК 36.	Навчальна практика з геодезії	3,0	Диференційо ваний залік
*ОК 37.	Вища математика	3,0	іспит
*ОК 38.	Фізика	3,0	іспит
*ОК 39.	Хімія з основами агрохімії	3,0	залік
*ОК 40.	Латинська мова і фахова термінологія	3,0	залік
ОК 41.	Навчальна практика з ґрунтознавства	3,0	Диференційо ваний залік
ОК 42.	Навчальна практика з дендрології	3,0	Диференційо ваний залік
ОК 43.	Навчальна практика з квітникарства та озеленення населених місць	6,0	Диференційо ваний залік
ОК 44.	Виробнича фахова практика з садово-паркових об'єктів	3,0	Диференційо ваний залік
ОК 45.	Переддипломна практика	3,0	Диференційо ваний залік
ОК 46.	Кваліфікаційна робота бакалавра за програмою підготовки	8,0	Диференційо ваний залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		179,0 кредитів ЄКТС	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>Вибірковий блок 1</i>			
ВБ 1.1.	Кольорознавство і об'ємно-просторова композиція	4,0	залік
ВБ 1.1.	Кольороведення	4,0	залік
<i>Вибірковий блок 2</i>			
ВБ 2.1.	Ландшафтна графіка	3,0	залік
ВБ 2.2.	Нарисна геометрія	3,0	залік
<i>Вибірковий блок 3</i>			
ВБ 3.1.	Лукивництво	3,0	залік
ВБ 3.2.	Газознавство	3,0	залік
<i>Вибірковий блок 4</i>			
ВБ 4.1.	Квітникарство з основами аранжування	4,0	іспит
ВБ 4.2.	Декоративне рослинництво	4,0	іспит
<i>Вибірковий блок 5</i>			
ВБ 5.1.	Декоративні розсадники та насінництво	3,0	іспит
ВБ 5.2.	Агротехніка зеленого будівництва	3,0	іспит
<i>Вибірковий блок 6</i>			
ВБ 6.1.	Ландшафтне проектування	4,0	залік
ВБ 6.2.	Проектування садово-паркових об'єктів	4,0	залік
<i>Вибірковий блок 7</i>			
ВБ 7.1.	Основи містобудування	3,0	залік
ВБ 7.2.	Історія архітектури та містобудування	3,0	залік
<i>Вибірковий блок 8</i>			
ВБ 8.1.	Історія української державності	3,0	залік
ВБ 8.2.	Історія цивілізацій	3,0	залік
ВБ 8.3.	Етнополітика	3,0	залік
ВБ 8.4.	Етика та естетика	3,0	залік
ВБ 8.5.	Релігієзнавство	3,0	залік
ВБ 8.6.	Визначні інтелектуали світу	3,0	залік

<i>Вибірковий блок 9</i>			
ВБ 9.1.	Ландшафтна архітектура	4,0	іспит
ВБ 9.2.	Ландшафтний дизайн	4,0	іспит
<i>Вибірковий блок 10</i>			
ВБ 10.1.	Фітодизайн закритого середовища	4,0	іспит
ВБ 10.2.	Озеленення інтер'єрів	4,0	іспит
<i>Вибірковий блок 11</i>			
ВБ 11.1.	Садово-паркові композиції	3,0	залік
ВБ 11.2.	Композиції в біогенних ландшафтах	3,0	залік
<i>Вибірковий блок 12</i>			
ВБ 12.1.	Маркетинг	3,0	залік
ВБ 12.2.	Природоохоронне законодавство	3,0	залік
ВБ 12.3.	Економіка галузевих ринків	3,0	залік
ВБ 12.4.	Менеджмент	3,0	залік
ВБ 12.5.	Кошторисна справа	3,0	залік
ВБ 12.6.	Бізнес-планування	3,0	залік
ВБ 12.7.	Економіка підприємства	3,0	залік
<i>Вибірковий блок 13</i>			
ВБ 13.1.	Інженерне обладнання садово-паркових об'єктів	3,0	залік
ВБ 13.2.	Гідротехнічні споруди садів і парків	3,0	залік
<i>Вибірковий блок 14</i>			
ВБ 14.1.	Рекреаційне лісівництво та лісопарки	4,0	іспит
ВБ 14.2.	Формування рекреаційного ландшафту та курортологія	4,0	іспит
<i>Вибірковий блок 15</i>			
ВБ 15.1.	Інтродукція садово-паркових об'єктів	4,0	іспит
ВБ 15.2.	Адаптація декоративних рослин	4,0	іспит
<i>Вибірковий блок 16</i>			
ВБ 16.1.	Топіарне мистецтво і основи композиції	3,0	залік
ВБ 16.2.	Декоративне садівництво та паркознавство	3,0	залік
<i>Вибірковий блок 17</i>			
ВБ 17.1.	Захист зелених насаджень	3,0	залік
ВБ 17.2.	Захист лісових та садово-паркових об'єктів	3,0	залік
<i>Вибірковий блок 18</i>			
ВБ 18.1.	Інвентаризація та експлуатація садово-паркових об'єктів	3,0	залік
ВБ 18.2.	Моніторинг та облік садово-паркових об'єктів	3,0	залік
Загальний обсяг вибіркових компонент:		61,0 кредитів ЄКТС	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240,0 кредитів ЄКТС	

ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ – 240,0 кредитів ЄКТС.

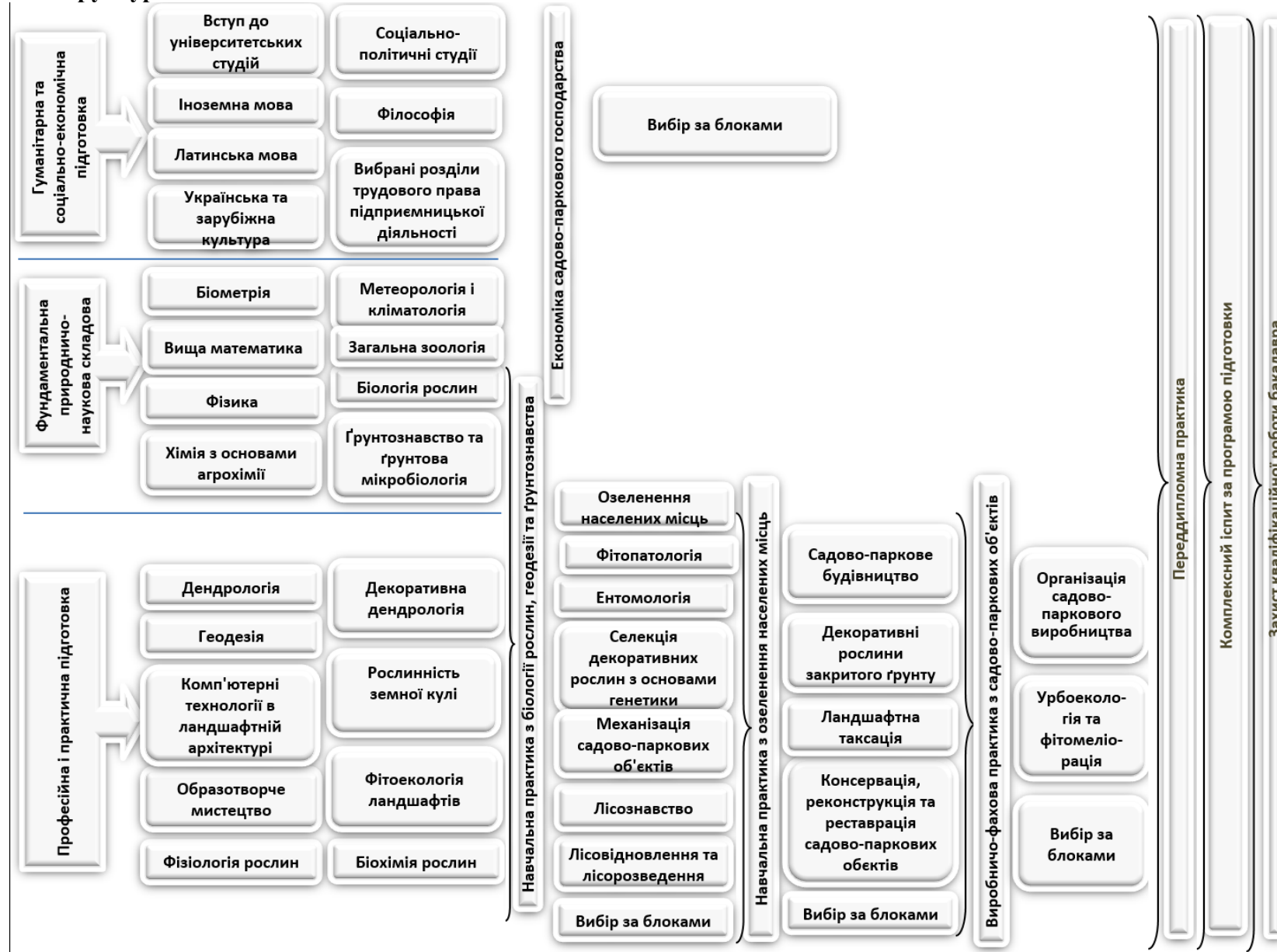
У вибірковий блок входять 18 дисциплін, що складають 61,0 кредитів ЄКТС. З яких передбачено 6 іспитів та 12 заліків.

Обов'язкові компоненти ОП відповідають 74,5%, а вибіркові компоненти ОП – 25,5%.

*--- дисципліни перераховуються повністю за умови вступу на базі диплома молодшого спеціаліста,

**--- дисципліни перераховуються частково за умови вступу на базі диплома молодшого спеціаліста.

2.2 Структурно-логічна схема ОП



ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми «Ландшафтний дизайн та озеленення» зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» проводиться у формі комплексного іспиту за програмою підготовки та захисту кваліфікаційної роботи бакалавра, завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з садово-паркового господарства.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Комплексний іспит за програмою підготовки передбачає перевірку оволодіння

Програмними результатами навчання:

ПР1 - Володіти українською та англійською мовами, зокрема спеціальною термінологією, для спілкування з колегами та цільовою аудиторією та проведення літературного пошуку.

ПР2 - Використовувати інформаційні бази даних, бібліотечні та інтернет ресурси для пошуку необхідної професійної інформації з метою швидкого і ефективного розв'язання практичних завдань, генерування нових ідей, з огляду на отриманні знання.

ПР3 - Володіти знаннями в області фундаментальних наук (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт і т. інше) в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі садово-паркового господарства.

ПР12 - Знати основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.

ПР15 - Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності з метою забезпечення довіри до результатів наукової роботи, знати основні правові категорії та особливості використання результатів інтелектуальної власності.

ПР16 - Знати основні вимоги чинного законодавства України щодо використання біологічних ресурсів. Користуватися нормативно-правовими актами та нормативно-технічною документацією у сфері наукової та практичної діяльності.

ПР17 - Знати основні правила біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, основні підходи до оцінки ризиків за умов застосування новітніх регуляторів росту та систем захисту рослин, використання генно-модифікованих та інвазійних рослин.

ПР19 - Демонструвати знання про основні закономірності формування, кількісної оцінки та стратегії збереження біологічного різноманіття, збільшення продуктивності й стійкості штучних фітоценозів та природних екосистем.

Захист кваліфікаційної роботи передбачає перевірку оволодіння

Програмними результатами навчання:

ПР1 - Володіти українською та англійською мовами, зокрема спеціальною термінологією, для спілкування з колегами та цільовою аудиторією та проведення літературного пошуку.

ПР2 - Використовувати інформаційні бази даних, бібліотечні та інтернет ресурси для пошуку необхідної професійної інформації з метою швидкого і ефективного розв'язання практичних завдань, генерування нових ідей, з огляду на отриманні знання.

ПР4 - Володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, селекції, мікроклонального розмноження, культивування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань, для підтримання їх декоративності, стійкості та стабільності за різних умов.

ПР5 - Володіти робочими навичками самостійної праці та умінням отримувати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність під час вирішення

декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунтах, проектування, створення і експлуатації об'єктів садово-паркового господарства.

ПР6 - Кваліфіковано організовувати промислові технології вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунтах.

ПР7 - Здійснювати організацію заходів із технології вирощування садивного матеріалу декоративних трав'яних та квіткових рослин відкритого і закритого ґрунтів та проектувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних вимог.

ПР8 - Використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних практичних завдань у галузі садово-паркового господарства.

ПР9 - Координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів у садово-парковому господарстві.

ПР10 - Ефективно планувати роботу, як самостійну, так і колективну, для отримання необхідних результатів у виробництві.

ПР11 - Володіти здатністю навчати, контролювати та оцінювати професійні навички молодших колег.

ПР12 - Знати основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.

ПР13 - Вміти проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій, що використовують в галузі садово-паркового господарства.

ПР14 - Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, коректно вести дискусію.

ПР15 - Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності з метою забезпечення довіри до результатів наукової роботи, знати основні правові категорії та особливості використання результатів інтелектуальної власності.

ПР17 - Знати основні правила біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, основні підходи до оцінки ризиків за умов застосування новітніх регуляторів росту та систем захисту рослин, використання генно-модифікованих та інвазійних рослин.

ПР18 - Вміти визначати потенційно небезпечні виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій та дотримання правил безпеки життєдіяльності.

ПР20 - Моделювати та проектувати садово-паркові об'єкти із використанням математичних методів й сучасних інформаційних технологій. Здатність до пошуку та аналізу інформації з використанням різних джерел, у т.ч. результатів власних досліджень.

Умови присвоєння професійної кваліфікації: професійна кваліфікація «фахівець садово-паркового господарства» присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії на підставі:

- а) проходженням виробничих практик за програмою підготовки з оцінками не нижче 75 балів;
- б) успішного оволодіння компетентностями блоку дисциплін вільного вибору студента за програмою підготовки з оцінками не нижче 75 балів;
- в) отримання на державній атестації оцінки не нижче 75 балів та захистом (демонстрацією) кваліфікаційної роботи з оцінкою не нижче 75 балів.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17
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	+			+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	23

OK 22	+			+				+			+		+	+					+		+	+	+		+		+	+	+
OK 23	+					+				+	+		+	+			+					+		+	+		+		
OK 24	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+		+	+	+
OK 25	+			+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+
OK 26	+		+	+				+	+				+	+	+		+		+			+		+			+		
OK 27	+																			+									
OK 28	+																		+	+	+				+	+	+	+	
OK 29	+			+		+		+				+		+	+	+		+	+		+			+			+		
OK 30	+	+		+	+			+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+		+	+		+	
OK 31	+	+		+				+	+			+		+	+	+	+	+	+	+			+			+			
OK 32	+			+								+		+	+	+			+										
OK 33	+	+		+			+	+	+			+		+	+		+		+			+		+		+	+	+	
OK 34	+							+		+		+		+					+			+		+	+	+		+	
OK 35	+		+			+								+	+				+	+									
OK 36	+					+								+	+				+		+								
OK 37	+	+		+		+													+			+			+	+	+		
OK 38	+	+		+		+													+		+					+			
OK 39	+			+		+				+	+		+	+	+				+	+		+			+	+			
OK 40	+		+		+	+				+									+	+					+				
OK 41	+			+						+	+	+			+	+			+		+								
OK 42	+		+			+				+	+	+		+	+	+			+	+									
OK 43	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+		+	+	+
OK 44	+		+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+		+	+	+
OK 45	+	+	+	+	+	+		+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+

ОК 46	+	+	+	+	+	+		+		+		+	+		+	+	+	+		+			+		+			+	+	
ВБ 1.1.	+				+		+											+		+				+	+		+			
ВБ 1.2.	+				+	+	+					+						+		+				+	+		+			
ВБ 2.1.	+						+								+			+		+	+								+	
ВБ 2.2.	+			+											+			+		+	+						+			
ВБ 3.1.	+	+					+			+		+	+	+				+			+				+					
ВБ 3.2.	+	+					+			+		+	+	+				+			+				+					
ВБ 4.1.	+	+							+	+	+	+	+	+	+			+		+	+				+		+			
ВБ 4.2.	+	+							+	+	+	+	+	+	+			+			+				+		+			+
ВБ 5.1.	+	+						+	+	+	+	+	+	+			+		+	+				+						
ВБ 5.2.	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+				+		+			
ВБ 6.1.	+	+		+				+	+					+	+			+	+	+	+			+					+	
ВБ 6.2.	+	+		+				+	+					+	+			+	+	+	+			+					+	
ВБ 7.1.	+					+	+	+										+		+					+		+		+	
ВБ 7.2.	+					+	+	+										+		+					+		+		+	
ВБ 8.1.	+		+		+	+				+										+							+			
ВБ 8.2.	+		+		+	+				+										+							+			
ВБ 8.3.	+		+		+	+				+										+							+			
ВБ 8.4.	+		+		+	+				+										+							+			
ВБ 8.5.	+		+		+	+				+										+							+			
ВБ 8.6.	+		+		+	+				+										+							+			
ВБ 9.1.	+					+	+	+						+				+	+	+	+			+			+		+	+
ВБ 9.2.	+					+	+	+						+	+			+	+	+	+			+			+		+	+
ВБ 10.1.	+			+		+		+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	+				+

ВБ 10.2.	+			+		+		+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+			+
ВБ 11.1.	+					+	+			+	+		+	+	+	+				+		+		+		+	+	
ВБ 11.2.	+					+	+			+	+		+	+	+	+				+		+		+		+	+	
ВБ 12.1.	+	+			+	+	+	+	+		+								+	+			+		+			+
ВБ 12.2.	+	+			+	+	+	+	+		+								+	+			+		+	+		+
ВБ 12.3.	+	+			+	+	+	+	+		+								+	+			+		+			+
ВБ 12.4.	+	+			+	+	+	+	+		+								+	+			+		+			+
ВБ 12.5.	+	+			+	+	+	+	+		+								+	+			+		+			+
ВБ 12.6.	+	+			+	+	+	+	+		+								+	+			+		+			+
ВБ 12.7.	+	+			+	+	+	+	+		+								+	+			+		+			+
ВБ 13.1	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+				+						+				+
ВБ 13.2	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+				+						+				+
ВБ 14.1.	+			+		+		+	+		+				+	+	+	+		+		+		+	+	+		+
ВБ 14.2.	+			+		+		+	+		+				+	+	+	+		+		+		+	+	+		+
ВБ 15.1.	+			+		+	+			+		+		+	+	+		+						+	+			
ВБ 15.2.	+			+		+	+			+		+		+	+	+		+						+	+			
ВБ 16.1.	+	+				+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+						+	+			+
ВБ 16.2.	+	+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+		+
ВБ 17.1.	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+			+		+					+
ВБ 17.2.	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+			+		+					+
ВБ 18.1.	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+			+		+			
ВБ 18.2.	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+			+		+			

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

	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19	ПР20
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.			+							+	+						+		+	
ОК 35.		+	+	+	+					+	+	+	+	+						
ОК 36.			+	+						+	+		+	+						
ОК 37.		+	+							+			+	+						
ОК 38.		+	+							+			+	+						
ОК 39.			+							+							+	+	+	
ОК 40.	+	+									+	+		+						
ОК 41.			+	+						+	+		+	+						
ОК 42.			+	+	+					+	+	+		+						
ОК 43.			+	+	+		+			+	+			+					+	
ОК 44.				+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	
ОК 45.				+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+
ОК 46.	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
ВБ 1.1.		+		+				+						+						
ВБ 1.2.		+		+				+						+						
ВБ 2.1.					+								+	+						+
ВБ 2.2.			+		+								+	+						+

ВБ 3.1.			+		+					+							+	+	+	
ВБ 3.2.			+		+					+							+	+	+	
ВБ 4.1.			+	+	+		+			+	+						+	+	+	
ВБ 4.2.			+	+	+		+			+	+						+	+	+	
ВБ 5.1.			+	+	+	+	+			+										
ВБ 5.2.			+	+	+	+	+			+	+	+						+		
ВБ 6.1.	+	+			+							+	+	+						+
ВБ 6.2.	+	+			+							+	+	+						+
ВБ 7.1.	+	+						+						+		+				
ВБ 7.2.	+	+						+						+		+				
ВБ 8.1.	+	+												+	+	+	+			
ВБ 8.2.	+	+												+	+	+	+			
ВБ 8.3.	+	+												+	+	+	+			
ВБ 8.4.	+	+												+	+	+	+			
ВБ 8.5.	+	+												+	+	+	+			
ВБ 8.6.	+	+												+	+	+	+			
ВБ 9.1.					+		+	+		+				+		+				+
ВБ 9.2.					+		+	+		+				+	+	+				
ВБ 10.1.				+	+		+			+							+			
ВБ 10.2.				+	+		+			+							+			
ВБ 11.1.				+	+		+	+		+							+		+	+
ВБ 11.2.				+	+		+	+		+							+		+	+
ВБ 12.1.	+	+						+	+	+	+						+			
ВБ 12.2.	+	+						+	+	+	+						+			
ВБ 12.3.	+	+						+	+	+	+						+			
ВБ 12.4.	+	+						+	+	+	+						+			
ВБ 12.5.	+	+						+	+	+	+						+			
ВБ 12.6.	+	+						+	+	+	+						+			
ВБ 12.7.	+	+						+	+	+	+						+			
ВБ 13.1.			+	+	+	+	+			+	+							+		
ВБ 13.2.			+	+	+	+	+			+	+							+		
ВБ 14.1.				+				+		+		+				+	+			+
ВБ 14.2.				+				+		+		+				+	+			+
ВБ 15.1.		+	+	+				+		+		+		+		+			+	
ВБ 15.2.		+	+	+				+		+		+		+		+			+	
ВБ 16.1.			+	+	+			+		+	+	+						+	+	
ВБ 16.2.		+	+	+				+		+		+					+	+		+
ВБ 17.1.			+	+						+							+	+	+	+
ВБ 17.2.			+	+						+							+	+	+	+
ВБ 18.1.				+	+					+	+	+		+			+			
ВБ 18.2.				+	+					+	+	+		+			+			