

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

БІОЛОГІЯ

Першого рівня вищої освіти (бакалавр)
за спеціальністю 091 Біологія
галузі знань 09 Біологія
Освітня кваліфікація: бакалавр біології
Професійна кваліфікація: Біолог. Вчитель біології

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Голова вченої ради

(протокол № 08 від «08» 08 2018 р.)
Освітня програма вводиться в дію з 01.09 2018 р.
Ректор УДПУ імені Павла Тичини

О.І. Безлюдний
(наказ № 08 від «08» 08 2018 р.)

Умань 2018

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою (науково-методичною комісією спеціальності 091 Біологія) у складі:

1. Красноштан І. В., гарант програми.
2. Якимчук Р. А.
3. Миколайко І. І.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 091 Біологія

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, природничо-географічний факультет, кафедра біології та методики її навчання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Бакалавр біології
Офіційна назва освітньої програми	Біологія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	FQ-EHEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень, НРК України – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://biology.udpu.org.ua/osv_programa.html
2 – Мета освітньої програми	
Формування у випускників здатностей дослідження і оцінки стану біологічних систем різного рівня організації, представлення, інтерпретації та використання результатів біологічних досліджень; отримання студентами знань та вмінь у галузі біології із широким доступом до працевлаштування, інтересу до подальшого навчання та зацікавленості до більш поглибленого вивчення окремих областей біології.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Програма підготовки складається з 5 циклів. Цикл загальної підготовки: гуманітарна підготовка – 25 кредитів ЄКТС (10%); фундаментальна підготовка – 41 кредит ЄКТС (17%) Цикл професійної підготовки: науково-предметна підготовка – 82 кредити ЄКТС (35%). Дисципліни вільного вибору студента – 61 кредит ЄКТС (25%). Практична підготовка – 25 кредитів ЄКТС (10%). Атестація та виконання кваліфікаційної випускової роботи – 6 кредитів ЄКТС (3%).

Орієнтація освітньої програми	Прикладна. Програма базується на сучасних наукових знаннях загальної і прикладної біології, проблем збереження здоров'я, охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів, традиційних та інноваційних підходах до їх вирішення.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі біології
Особливості програми	Виконання програми дозволяє студентам: сформуванню професійних компетентностей і орієнтуватися в тенденціях розвитку сучасної підготовки фахівців біологічної галузі; опанувати – теоретичними основами ботаніки, зоології, анатомії та фізіології людини і тварин, екології; оволодіти вміннями і навичками організації та проведення біологічних досліджень.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність галузі біологічних досліджень <i>Посади за ДК 003:2010:</i> 3 Фахівці 32 Фахівці в галузі біології, агрономії та медицини 321 Фахівці в галузі біології та агрономії 3211 Лаборанти в галузі біологічних досліджень 3212 Асистенти ветеринарів, молодші фахівці в агрономії, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі
Подальше навчання	Можливість навчатися за програмами другого (магістерського) рівня. Набуття часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, індивідуально-творчий та системний підходи. Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна та індивідуальна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка бакалаврської роботи (за рекомендацією керівника освітньої програми). Навчально-методичне забезпечення і

	консультування самостійної роботи здійснюється через університетське «Інформаційно-освітнє середовище для студентів очної та заочної (дистанційної) форм навчання».
Оцінювання	Поточне опитування, модульний тестовий контроль, презентація проектно-дослідних робіт, есе, курсові роботи, звіти з практики, тестування знань в «Інформаційно-освітньому середовищі для студентів очної та заочної (дистанційної) форм навчання». Підсумковий контроль – екзамен/залік або за без сесійною формою (за сумою накопичених протягом вивчення дисципліни балів). Підсумкова атестація – комплексний фаховий екзамен та захист випускної кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати завдання в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей, що передбачає застосування теорій та методів природничих наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знання та розуміння предметної області (біології) та області професійної діяльності. 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 3. Здатність до використання інформаційних технологій. 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово. 5. Здатність спілкуватися іншою мовою за спеціальністю. 6. Здатність до навчання і самоудосконалення упродовж життя. 7. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт. 9. Здатність працювати як самостійно, так і в команді. 10. Визнання морально-етичних аспектів професійної діяльності і необхідності інтелектуальної чесності, а також здатність забезпечити безпеку життєдіяльності та біобезпеку.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	1. Базові теоретичні та методологічні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних

	<p>галузей.</p> <p>2. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення завдань сучасної біології.</p> <p>3. Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей для дослідження різних рівнів організації живих організмів, біологічних явищ і процесів.</p> <p>4. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів, прийомів і засобів у польових і лабораторних умовах і звітувати про результати.</p> <p>5. Здатність застосовувати знання і розуміння основних біологічних законів, теорій та концепцій для розв'язання конкретних біологічних завдань.</p> <p>6. Вміння ведення дискусії та спілкування в галузі біологічних наук.</p> <p>7. Розуміння необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування.</p> <p>8. Демонстрування знання будови, функцій та процесів життєдіяльності, систематики, методів виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариот і еукариот упродовж онто- та філогенезу.</p> <p>9. Розуміння молекулярних механізмів збереження та реалізації генетичної інформації у організмів.</p> <p>10. Здатність до визначення та аналізу результатів взаємодії живих організмів різних рівнів організації, їхньої ролі у біосферних процесах та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.</p> <p>11. Демонстрування знання основ підтримання гомеостазу організму, клітинних та молекулярних механізмів реалізації цих реакцій, їх регуляції та генетичного контролю.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7 – Програмні результати навчання

<p>1. Здатність до спілкування в діалоговому режимі з колегами та цільовою аудиторією, письмового відображення та презентації результатів своїх досліджень українською мовою.</p> <p>2. Здатність до використання іноземної та латинської мов у спілкуванні з колегами та цільовою аудиторією, їх застосування у оформленні результатів</p>

наукових досліджень.

3. Використовувати теорії і закони математики, фізики, хімії для вирішення завдань сучасної біології.
4. Розуміти основні терміни, концепції, принципи, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.
5. Створити безпечні умови праці з використанням знань і розуміння положень біоетики і принципу подвійного використання результатів.
6. Демонструвати знання систематики, методів виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариот і еукариот.
7. Демонструвати знання про структурну організацію, властивості та шляхи перетворень біоорганічних сполук, принципів оцінки їх властивостей.
8. Демонструвати знання будови живих організмів, їх фундаментальних біологічних процесів.
9. Демонструвати знання про спадковість і мінливість, молекулярні механізми збереження та реалізації генетичної інформації в різних організмів, шляхи та способи отримання і використання організмів, у т.ч. зі зміненим геномом чи зміненою регуляцією метаболічних процесів.
10. Демонструвати знання закономірностей взаємодії живих організмів клітинної та неклітинної форм життя між собою, впливу різних чинників на живі організми та їхньої ролі у процесах трансформації речовин і енергії в біосфері.
11. Аналізувати форми взаємовідносин між макро- та мікроорганізмами з визначенням основних напрямів цих процесів.
12. Демонструвати знання про будову та функції імунної системи, клітинні та молекулярні механізми імунних реакцій, їх регуляцію, генетичний контроль; види імунітету та методи оцінки імунного статусу організму.
13. Аналізувати дані біологічної науки для розуміння ролі еволюційної ідеї органічного світу.
14. Демонструвати знання і розуміння основ загальної екології, принципів оптимального природокористування й охорони природи.
15. Застосовувати у професійній діяльності методи визначення кількісних та функціональних характеристик живих організмів на різних рівнях організації та надорганізованих систем.
16. Демонструвати знання методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.
17. Шляхом самостійного навчання освоїти нові знання та сучасні методи експериментальних досліджень для вирішення проблемних завдань біології.
18. Демонструвати знання основних принципів збереження й зміцнення здоров'я, формування ціннісних орієнтацій щодо здорового способу життя.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Процес навчання забезпечують провідні фахівці кафедр, в складі 3 докторів наук, професорів; 27 кандидатів наук, доцентів; 2 викладачів.
Матеріально-технічне	Наявна матеріально-технічна база, що забезпечує

забезпечення	проведення всіх видів лабораторної, практичної, дисциплінарної та міждисциплінарної підготовки та науково-дослідної роботи студентів. Обладнаний комп'ютерний клас. Функціонують музей зоології імені М.Ф. Коваля, наукова лабораторія проблем оптимізації родючості ґрунту, гербарій УДПУ імені Павла Тичини, навчально-дослідницька агробіологічна станція УДПУ імені Павла Тичини.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчальний процес забезпечений навчально-методичними комплексами, підручниками та посібниками. Навчальні курси розміщені в системі «Інформаційно-освітнє середовище для студентів очної та заочної (дистанційної) форм навчання». Наукові роботи завантажені в інституційний репозитарій.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Підвищення рівня кваліфікації на базах: Біосферного заповідника «Асканія-Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна НААН України; Шевченківського національного заповідника; Карпатського національного природничого парку; Шацького національного природного парку; Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України
Міжнародна кредитна мобільність	Реалізуються програми подвійного диплома: Університет в м. Порту (Португалія) Тракійський університет в м. Стара Загора (Болгарія) Державна вища школа професійної освіти ім. Іполіта Цегельського в м. Гнезно (Польща) Поморська академія в м. Слупську (Польща) Державна вища професійна школа імені Я. А. Коменського в м. Лешно (Польща) Академія імені Яна Длугоша в м. Ченстохові (Польща) Інститут європейської культури Познанського університету імені Адама Міцкевича в м. Гнезно (Польща) Державна вища школа професійної освіти в м. Хелмі (Польща)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Передбачена можливість навчання іноземних студентів: збільшено кількість кредитів на вивчення дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням», функціонують гетерогенні групи, де навчаються вітчизняні та

	зарубіжні здобувачі вищої освіти, за потреби створюються групи, де здійснюється навчання іноземною мовою.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти			
I Цикл загальної підготовки			
1.1. Гуманітарна підготовка			
ГП1.1.01	Історія та культура України	3	екз.
ГП1.1.02	Українська мова за професійним спрямуванням	3	екз.
ГП1.1.03	Іноземна мова	9	екз., зал.
ГП1.1.04	Філософія	3	екз.
ГП1.1.06	Фізичне виховання	4	зал.
1.2. Фундаментальна підготовка			
ФП1.2.01	Основи вищої математики	3	зал.
ФП1.2.02	Загальна та неорганічна хімія	4	екз.
ФП1.2.03	Органічна хімія	4	екз.
ФП1.2.04	Загальна екологія	4	екз.
ФП1.2.05	Молекулярна біологія	4	зал.
ФП1.2.06	Мікологія	4	екз.
ФП1.2.07	Біологічна номенклатура	3	зал.
ФП1.2.08	Основи сільського господарства	4	екз.
ФП1.2.09	Біофізика	3	зал.
ФП1.2.10	Біохімія	3	екз.
ФП1.2.11	Біогеографія	3	зал.
ФП1.2.12	Фізіологія вищої нервової діяльності	4	екз.
ФП1.2.13	Основи наукових досліджень в біології	4	зал.
II Цикл професійної підготовки			
2.1. Науково-предметна підготовка			
НПП1.2.01	Охорона праці та безпека життєдіяльності	3	зал.
НПП1.2.02	ІК технології в галузі	3	зал.
НПП1.2.03	Анатомія та морфологія рослин	6	екз., курс.
НПП1.2.04	Систематика рослин	6	екз., курс.
НПП1.2.05	Зоологія безхребетних	6	екз., курс.
НПП1.2.06	Зоологія хребетних	6	екз., курс.

НПП1.2.07	Ґрунтознавство	5	екз., курс.
НПП1.2.08	Цитологія	3	зал., курс.
НПП1.2.9	Гістологія з основами ембріології	3	зал., курс.
НПП1.2.10	Анатомія людини	6	екз.
НПП1.2.11	Мікробіологія з основами вірусології та імунології	6	екз., курс
НПП1.2.12	Фізіологія рослин	7	екз., зал., курс.
НПП1.2.13	Фізіологія людини і тварин	7	екз., зал., курс.
НПП1.2.14	Генетика з основами селекції та генної інженерії	8	екз., зал., курс.
НПП1.2.15	Основи філогенії рослин і тварин	4	зал.
	Курсова робота	2	
4. Практична підготовка			
П4.01	Навчальна практика з анатомії та морфології живих організмів	3	зал.
П4.02	Навчальна практика з систематики живих організмів	3	зал.
П4.03	Навчальна практика. Дослідження біологічних особливостей живих організмів	3	зал.
П4.04	Навчальна практика з фізіології та генетики живих організмів	3	зал.
П4.05	Виробнича (педагогічна) практика	6	екз.
П4.06	Виробнича (біологічна) практика	9	екз.
Загальний обсяг обов'язкових компонент		173	
Вибіркові компоненти			
3.1. Дисципліни вільного вибору студента Блок 1			
ВВ3.1.01	Основи медичних знань	3	зал.
ВВ3.1.02	Вікова фізіологія та шкільна гігієна	3	зал.
ВВ3.1.03	Історія біології	4	зал.
ВВ3.1.04	Аналітична хімія	3	зал.
ВВ3.1.05	Радіобіологія	3	зал.
ВВ3.1.06	Фітопатологія	4	зал.
ВВ3.1.07	Еволюційне вчення	4	екз.
ВВ3.1.08	Мікробіологія промислова	3	зал.
ВВ3.1.09	Біотехнологія	4	зал.
ВВ3.1.10	Паразитологія	4	екз.
ВВ3.1.11	Педагогіка	6	екз. курс.
ВВ3.1.12	Психологія	6	екз. курс.
ВВ3.1.13	Методика навчання біології та природознавства	9	екз. курс.
ВВ3.1.14	Методика розв'язування задач з біології	4	екз.

	Курсова робота	1	
3.2. Дисципліни вільного вибору студента Блок 2			
ВВ3.2.01	Здоров'я людини	3	зал.
ВВ3.2.02	Вікова фізіологія	3	зал.
ВВ3.2.03	Історична біологія	4	зал.
ВВ3.2.04	Фізколоїдна хімія	3	зал.
ВВ3.2.05	Біоіндикація	3	зал.
ВВ3.2.06	Хвороби рослин	4	зал.
ВВ3.2.07	Основи еволюції	4	екз.
ВВ3.2.08	Біотехнологія промислова	3	зал.
ВВ3.2.09	Культура <i>in vitro</i>	4	екз.
ВВ3.2.10	Зоопаразитологія	4	екз.
ВВ3.2.11	Історія педагогіки	6	екз., курс.
ВВ3.2.12	Соціальна психологія	6	екз., курс.
ВВ3.2.13	Методика викладання біології	9	екз., курс.
ВВ3.2.14	Популяційна біологія	4	екз.
	Курсова робота	1	
Загальний обсяг вибірових компонент		61	
Атестація та виконання кваліфікаційної випускової роботи		6	
Загальний обсяг освітньої програми		240	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 091 Біологія здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної роботи, які повинні передбачати оцінювання обов'язкових результатів навчання, визначених освітньою програмою. Атестація завершується видачою документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: **Бакалавр біології**.

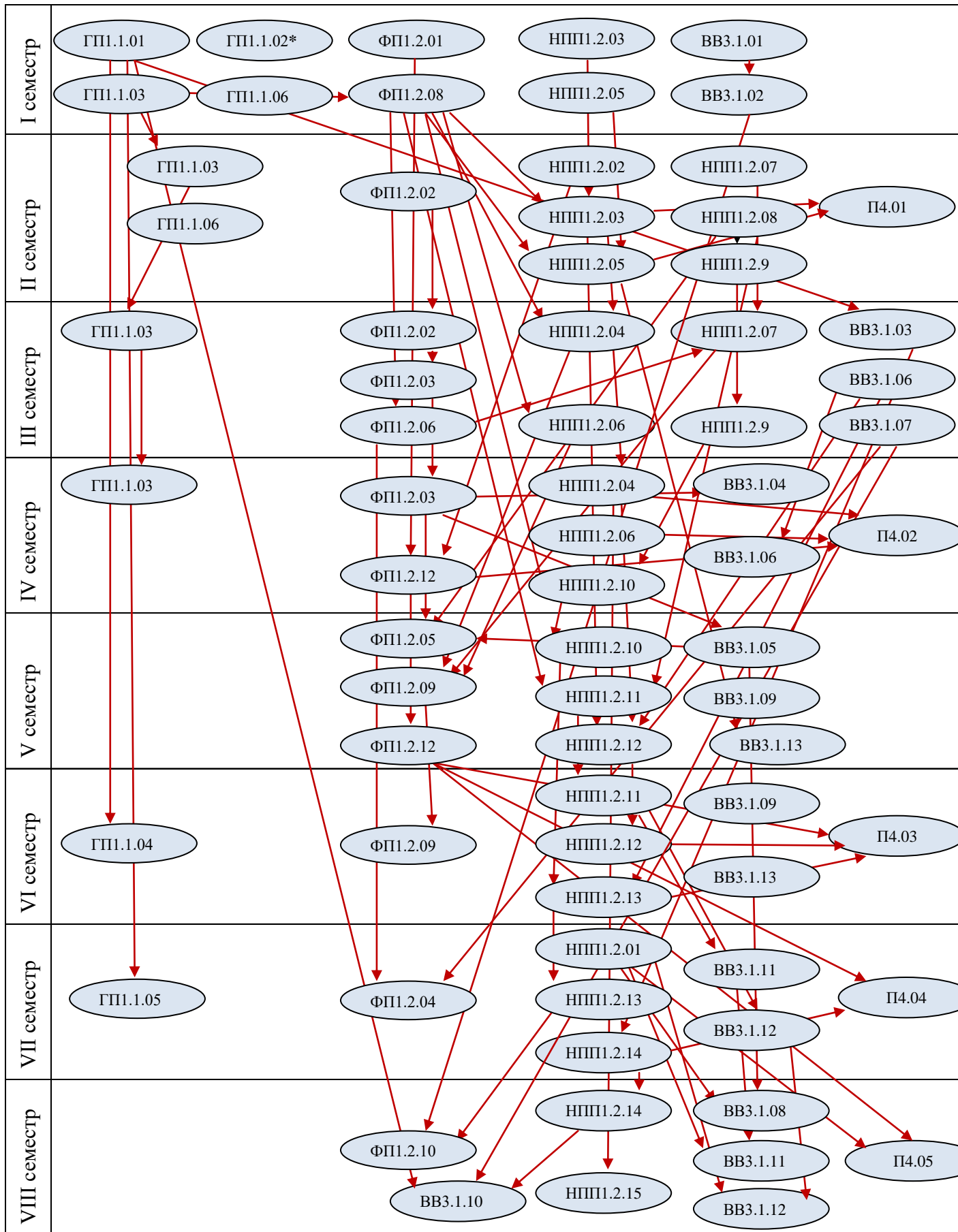
Вимоги до кваліфікаційної роботи:

- має передбачати розв'язання теоретичної або практичної задачі із застосуванням фундаментальних положень і методів системного аналізу, характеризуватися комплексністю умов;
- має містити аналіз сучасного стану вирішуваної задачі, робочу гіпотезу;
- має містити описання застосованих методів та одержаних результатів;
- має містити аналіз і теоретичне обґрунтування результатів дослідження;
- має бути написана у науковому стилі, українською мовою;
- має містити узагальнюючі висновки та практичні рекомендації;
- має бути перевірена на плагіат.

Вимоги до кваліфікаційного екзамену:

має передбачати оцінювання результатів навчання з усіх фахових дисциплін визначених освітньою програмою.

Структурно-логічна схема освітньої програми



* дисципліна має безпосередній вплив на всі навчальні предмети, що вивчаються

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ГП1.1.01	ГП1.1.02	ГП1.1.03	ГП1.1.04	ГП1.1.05	ГП1.1.06	ФП1.2.01	ФП1.2.02	ФП1.2.03	ФП1.2.04	ФП1.2.05	ФП1.2.06	ФП1.2.08	ФП1.2.09	ФП1.2.10	ФП1.2.12	НПП1.2.01	НПП1.2.02	НПП1.2.03	НПП1.2.04	НПП1.2.05	НПП1.2.06	НПП1.2.07	НПП1.2.08	НПП1.2.9	НПП1.2.10	НПП1.2.11	НПП1.2.12	НПП1.2.13	НПП1.2.14	НПП1.2.15	ВВ3.1.01	ВВ3.1.02	ВВ3.1.03	ВВ3.1.04	ВВ3.1.05	ВВ3.1.06	ВВ3.1.07	ВВ3.1.08	ВВ3.1.09	ВВ3.1.10	ВВ3.1.11	ВВ3.1.12	ВВ3.1.13	П4.01	П4.02	П4.03	П4.04	П4.05	
ЗК1										+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
ЗК 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 3	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 5			+										+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ЗК 6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 7	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК 8																																														+	+	+	+	
ЗК 9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК 1							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК 2										+	+	+		+	+	+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК 3							+	+	+	+	+	+			+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+															+	+	+	+

