

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

СЕРЕДНЯ ОСВІТА. БІОЛОГІЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ. ХІМІЯ

Другого рівня вищої освіти (магістр)  
за спеціальністю 014.05 Середня освіта. Біологія та здоров'я людини.

спеціалізація: хімія

галузі знань 01 Освіта

Освітня кваліфікація: магістр освіти

Професійна кваліфікація: Вчитель біології. Вчитель хімії

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

(протокол № 1 від «08» 09 2018 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09 2018 р.

Ректор ДПУ імені Павла Тичини

О.І. Безлюдний

(наказ № 1 від «08» 09 2018 р.)

Умань 2018

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою (науково-методичною комісією спеціальності 014.05 Середня освіта. Біологія та здоров'я людини) у складі:

1. Якимчук Р. А., гарант програми.
2. Соболенко Л. Ю.
3. Чорна Г. А.

- 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 014.05 Середня освіта. Біологія та здоров'я людини**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, природничо-географічний факультет, кафедра біології та методики її навчання
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр освіти Вчитель біології. Вчитель хімії
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини. Хімія)
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію серія НД №2489164 на підставі наказу Міністерства освіти і науки України від 19.12.2016 р. №1565. Термін дії сертифікату до 01.07.2026 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, EQ-EHEA – другий цикл, EQFLLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	2 роки
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://biology.udpu.org.ua/osv_programa.html">http://biology.udpu.org.ua/osv_programa.html</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Формування у випускників загальних та фахових компетентностей для виконання професійних завдань та обов'язків освітнього й інноваційного характеру в галузі сучасної біологічної та хімічної освіти; здатностей дослідження і оцінки педагогічних та біологічних явищ, хімічних процесів, інтерпретація та використання їх результатів у професійній діяльності; отримання студентами знань та вмінь у галузі педагогіки, біології, хімії із широким доступом до працевлаштування; інтересу до подальшого навчання та зацікавленості до більш поглибленого вивчення окремих областей педагогіки, біології та хімії.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Програма підготовки складається з 5 циклів. Цикл загальної підготовки: професійно-орієнтована гуманітарна підготовка – 11 кредитів ЄКТС (12%); фундаментальна підготовка – 15 кредитів ЄКТС (17%) Цикл професійної підготовки:

	<p>психолого-педагогічна підготовка – 11 кредитів ЄКТС (12%)</p> <p>науково-предметна підготовка – 12 кредитів ЄКТС (13%).</p> <p>Дисципліни вільного вибору студента – 23 кредитів ЄКТС (26%).</p> <p>Практична підготовка – 9 кредитів ЄКТС (10%).</p> <p>Атестація та виконання випускної кваліфікаційної роботи – 9 кредитів ЄКТС (10%).</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Прикладна.</p> <p>Програма базується на сучасних наукових знаннях: педагогіки та методики сучасної освіти, біології та хімії; проблем збереження здоров'я людини, охорони довкілля; актуальних напрямів сучасних досліджень в галузі суспільних та природничих наук; традиційних та інноваційних підходів до організації освітнього процесу.</p> <p>Дисципліни, включені в програму орієнтовані на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Загальна освіта за спеціальністю Середня освіта. Біологія та здоров'я людини. Хімія</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Виконання програми дозволяє студентів: сформуванню професійні компетентності і орієнтуватися в тенденціях розвитку сучасної підготовки фахівців у галузі природничої освіти; опанувати теоретичними основами ботаніки, зоології, анатомії та фізіології людини і тварин, різними напрямками хімії; оволодіти практичними вміннями і навичками організації освітнього процесу у закладах загальної середньої освіти.</p> <p>Програмою передбачено проходження навчальної та виробничої практики.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Професійна діяльність галузі біологічних досліджень та закладах загальної середньої освіти.</p> <p><i>Посади за ДК 003:2010:</i></p> <p>2 Професіонали</p> <p>2146 Професіонали в галузі хімічних технологій</p> <p>2146.1 Наукові співробітники (хімічні технології)</p> <p>23 Викладачі</p> <p>231 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>2310 Викладачі університетів та вищих</p>

	<p>навчальних закладів</p> <p>2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>232 Викладачі середніх навчальних закладів</p> <p>2320 Викладачі середніх навчальних закладів</p> <p>234 Вчителі спеціалізованих навчальних закладів</p> <p>2340 Вчителі спеціалізованих навчальних закладів</p> <p>235 Інші професіонали в галузі навчання</p> <p>2351 Професіонали в галузі методів навчання</p> <p>2351.1 Наукові співробітники (методи навчання)</p> <p>2351.2 Інші професіонали в галузі методів навчання</p>
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчатися за програмами третього вищого рівня освіти. Набуття часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>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 випускної кваліфікаційної роботи (за рекомендацією керівника освітньої програми).</p> <p>Навчально-методичне забезпечення і консультування самостійної роботи здійснюється через університетське «Інформаційно-освітнє середовище для студентів очної та заочної (дистанційної) форм навчання».</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>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 безсесійною формою (за сумою накопичених протягом вивчення дисципліни балів). Підсумкова атестація – захист випускної кваліфікаційної роботи та кваліфікаційний екзамен з другої предметної спеціалізації.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	

<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі біологічної та хімічної освіти, професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів педагогіки, біології, хімії й характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</li> <li>4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</li> <li>5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</li> <li>6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</li> <li>7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</li> <li>8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</li> <li>9. Вміння виявляти, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення.</li> <li>10. Здатність працювати в команді, володіти навичками міжособистісної взаємодії.</li> <li>11. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</li> <li>12. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо, усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми.</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p style="text-align: center;">Фахові компетентності спеціальності  <b>014.05 Середня освіта. Біологія та здоров'я людини</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність використовувати психолого-педагогічні закономірності організації освітнього процесу, методологічні засади його здійснення, загальні принципи побудови змісту освіти в школі, теоретичні засади моделювання освітнього процесу з урахуванням різних вікових груп та індивідуальних особливостей учнів; концепції національного виховання; нові досягнення психолого-педагогічної науки і перспективного педагогічного досвіду з метою впровадження їх у практику роботи.</li> </ol>

2. Здатність володіти термінологією та символікою біологічної мови.
3. Здатність аналізувати біологічні явища як природного походження, так і технологічні, з погляду фундаментальних природничих принципів і знань, а також на основі відповідних методів.
4. Здатність характеризувати досягнення та сучасний стан біологічної науки, їх роль у житті суспільства.
5. Здатність застосовувати елементи теоретичного та експериментального дослідження в професійній діяльності вчителя біології та природознавства.
6. Здатність до перенесення системи наукових біологічних знань у площину навчального предмету біологія, здійснення структурування навчального матеріалу.
7. Здатність описувати широке коло природних об'єктів та процесів (як натуральних, так і штучно створених), починаючи від цілісності біосфери (включаючи її еволюцію від моменту створення до нинішніх днів) та закінчуючи молекулярним рівнем організації живого; ця здатність повинна ґрунтуватися на глибокому знанні та розумінні широкого кола біологічних теорій та тем.
8. Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології навчання біології для планування та організації освітнього процесу з біології та природознавства в закладах середньої загальної освіти.
9. Здатність до проектування власної діяльності при навчанні біології та природознавства учнів закладів середньої загальної освіти.
10. Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання біології, спрямованих на розвиток здібностей учнів.
11. Здатність організовувати та популяризувати роботу щодо збереження навколишнього середовища серед учасників освітнього процесу.
12. Здатність формувати в учнів життєві компетентності з біології.
13. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з біології.
14. Здатність обирати оптимальні шляхи

вирішення проблемних ситуацій у професійній діяльності вчителя біології та природознавства.

15. Здатність створювати умови для забезпечення заходів щодо охорони життя і здоров'я учнів у освітньому процесі та позаурочній діяльності.

#### **Фахові компетентності спеціалізації**

##### **014.06 Середня освіта. Хімія**

1. Здатність володіти символікою і термінологією хімічної мови.

2. Здатність розкривати загальну структуру хімічної науки на основі взаємозв'язку основних вчень хімії про будову речовини, про періодичну зміну властивостей хімічних елементів та їх сполук, про спрямованість (хімічна термодинаміка), швидкість (хімічна кінетика) хімічних процесів та їх механізми.

3. Здатність характеризувати досягнення хімічної науки та сучасний стан хімічного виробництва, їх роль у житті суспільства.

4. Здатність характеризувати та визначати якісний та кількісний склад речовин.

5. Здатність застосовувати сучасні методи дослідження для встановлення складу, будови і властивостей речовин, інтерпретувати результати досліджень.

6. Здатність до перенесення системи наукових хімічних знань у площину навчального предмету хімії, здійснення структурування навчального матеріалу.

7. Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з хімії, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів цілісної природничо-наукової картини світу.

8. Здатність застосовувати загальну модель процесу навчання хімії для планування та організації освітнього процесу при вивченні хімії.

9. Здатність до проектування власної діяльності при навчанні хімії учнів закладів загальної середньої освіти.

10. Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання хімії, спрямованих на розвиток здібностей учнів.

11. Здатність формувати в учнів предметні (спеціальні) уміння.

12. Здатність здійснювати об'єктивний контроль



і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з хімії.

13. Здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології, у тому числі й інформаційні, для забезпечення якості освітнього процесу в закладах середньої загальної освіти.

14. Здатність безпечного поводження з хімічними речовинами, беручи до уваги їх хімічні властивості, у тому числі будь-які конкретні небезпеки пов'язані з їх використанням.

### **7 – Програмні результати навчання**

1. Знати історію розвитку біології та біологічної науки в Україні. Ієрархічність біосистем різних рівнів організації живої природи, інформацію про комплексний характер сучасної біологічної науки, її теоретичне та практичне значення, методи біологічних досліджень, внесок учених у розвиток біології.
2. Знати методологію виконання досліджень рівнів організації живої природи як у природних, так і в лабораторних умовах.
3. Знати біогенні елементи, неорганічні та органічні речовини у складі біосистем, встановлювати зв'язки між будовою, властивостями та біологічними функціями цих речовин.
4. Знати будову еукаріотичної клітини – поверхневого апарату, цитоплазми, ядра у порівнянні з морфофізіологічними особливостями прокаріотичної клітини, функціональні зв'язки органел, завдяки яким досягається цілісність клітини, клітинний метаболізм, процеси матричного синтезу, взаємозв'язок речовин, енергії та генетичної інформації у біосистемах.
5. Знати будову організмів як біологічних систем та самостійний рівень організації живих систем, різноманітність організмів, основні їх властивості, внутрішні та зовнішні зв'язки систем; форми рослинних виділень і їх значення та місце в різних типах фітоценозів; механізм хімічної взаємодії рослин у ценозах; періодичні явища в живій і неживій природі, що пов'язані зі змінами пір року, а також сезонні фази розвитку рослин та сезонні особливості розвитку й активності тварин.
6. Знати закони генетики; причини виникнення генних та хромосомних захворювань; особливості успадкування захворювань; несприятливі фактори, які впливають на вагітну та плід; сучасні уявлення про геном людини; особливості проявів спадкової патології; методи генної інженерії, клонування.
7. Знати ознаки життя на популяційно-видовому, екосистемному та біосферному рівнях; роль антропогенних впливів на природу, перспективи розвитку взаємовідносин людини і біосфери, кругообіг речовин і потік енергії, що забезпечують стабільність і динамічність цих біосистем і підтримують рівновагу в біосфері; аспекти взаємодії живих організмів, вплив паразитів на біологічні системи.
8. Знати видовий склад флори вищих водних рослин України; основні гідрофільні родини флори України; адвентивні види та види з високою

інвазійною здатністю; рідкісні види, зокрема види вищої водної флори; основні віхи розвитку фітоценології як складової геоботаніки у світі та в Україні; особливості будови фітоценозу; сезонні та незворотні зміни фітоценозів.

9. Знати загальні принципи організації представників класу Птахи та класу Комахи їх пристосування до польоту; основних систематичних та екологічних груп птахів (комах) і їх представників; різноманітність тваринного світу, основні закономірності його формування; просторовий розподіл, будову, еволюцію та систематику тварин, їх значення в житті людини.
10. Знати взаємостосунки паразитичних організмів з організмами-хазяїв та довкіллям, структуру й динаміку паразитарних систем, їх видовий склад та екологію, значення паразитів у природних біосистемах і практичній діяльності людини; шляхи профілактики та підвищення стійкості до впливу паразитичних організмів.
11. Знати основні етапи розвитку життя на Землі, механізми і напрямки еволюційного процесу, особливості еволюції одноклітинних і багатоклітинних еукаріотів, чинники еволюції людини, систему органічного світу як відображення його історичного розвитку; механізми адаптації вищих водних рослин, представників орнітофауни до середовища існування.
12. Використовувати теоретичні та практичні методи дослідження природничих дисциплін для проведення лабораторних та польових практикумів з біології.
13. Володіти культурою мислення, узагальнювати, аналізувати і синтезувати наукову інформацію, критично використовувати світоглядні теорії при розв'язанні соціальних і соціально-значущих завдань у професійній діяльності.
14. Знати особливості складу, будови, властивостей та номенклатури природних сполук, проводити синтези, досліджувати фізичні властивості природних сполук, порівнювати реакційну здатність речовин.
15. Використовувати фундаментальні знання та елементарні навички для розв'язання практичних задач методики навчання хімії у вищих навчальних закладах. Вміти прогнозувати напрямок розвитку навчання хімії, стосовно вимог демократичного суспільства та сучасного хімічного промислового виробництва.
16. Знати теоретичні основи хімії комплексних сполук, положення теорій, що описують будову й реакційну здатність та основні принципи, що лежать в основі їх дослідження.
17. Ідентифікувати потенційні небезпеки, визначати шкідливі та вражаючі фактори, що породжуються джерелами цих небезпек; розуміти причини та механізм дії небезпечних чинників на людину.
18. Знати властивості елементів та їх сполук, класифікацію, будову, властивості та способи одержання неорганічних та органічних речовин, у тому числі комплексних та координаційних.
19. Вміти проводити синтези гетероциклічних сполук, досліджувати їх

<p>фізичні властивості, порівнювати реакційну здатність речовин.</p> <p>20.Знати методи хімічного та фізико-хімічного аналізу, синтезу хімічних речовин, у т. ч. лабораторні та промислові способи одержання важливих хімічних сполук.</p> <p>21.Знати сучасні теоретичні та практичні основи навчання хімії у закладах середньої загальної освіти.</p> <p>22.Реалізовувати державний стандарт і навчальні програми з біології та хімії.</p>	
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Процес навчання забезпечують провідні фахівці кафедр, у складі 3 докторів наук, професорів; 27 кандидатів наук, доцентів; 4 викладачів.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Наявна матеріально-технічна база, що забезпечує 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, лабораторія інноваційних технологій навчання біології, гербарій УДПУ імені Павла Тичини, навчально-дослідницька агробіологічна станція УДПУ імені Павла Тичини.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	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 викладачів завантажені в інституційний репозитарій.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	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
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	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

	<p>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)</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>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.</p>

## 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
<b>Обов'язкові компоненти</b>			
<b>I Цикл загальної підготовки</b>			
<b>1.1. Професійно-орієнтована гуманітарна підготовка</b>			
ГП1.1.01	Філософія та соціологія освіти	3	екз.
ГП1.1.02	Ділова іноземна мова	5	екз.
ГП1.1.03	Академічна риторика	3	зал.
<b>1.1. Фундаментальна підготовка</b>			
ФП1.2.01	Флора вищих рослин	3	екз.
ФП1.2.02	Алелопатія	3	екз.
ФП1.2.03	Генетика людини	3	екз.
ФП1.2.04	Орнітологія	3	екз.
ФП1.2.05	Основи етології	3	зал.
<b>II Цикл професійної підготовки</b>			
<b>2.1. Психолого-педагогічна підготовка</b>			
ППП2.1.01	Педагогіка профільної школи	3	екз.
ППП2.1.02	Психологія профільної школи	3	зал.
ППП2.1.03	Основи здоров'язбереження	3	зал.
ППП2.1.03	Методика навчання біології у профільній школі	3	екз.
<b>2.2. Науково-предметна підготовка</b>			

НПП2.2.01	Цивільний захист та охорона праці в галузі	3	зал.
НПП2.2.02	Загальна паразитологія	3	зал.
НПП2.2.03	Фенологія	3	екз.
НПП2.2.04	Менеджмент природних ресурсів	3	зал.
4. Практична підготовка			
П4.01	Виробнича (педагогічна) практика	9	екз.
Загальний обсяг обов'язкових компонент		59	
Дисципліни вільного вибору студента			
3. Вибір дисциплін за блоками			
3.1. Блок 1			
ВВС3.1.01	Хімія природних сполук	4	зал.
ВВС3.1.02	Методика навчання хімії у профільній школі	4	екз.
ВВС3.1.03	Хімія комплексних сполук	4	зал.
ВВС3.1.04	Хімія і технологія очищення води	3	зал.
ВВС3.1.05	Токсикологічна хімія	3	зал.
ВВС3.1.06	Хімія колоїдно-дисперсних систем	4	зал.
3.2. Блок 2			
ВВС3.2.01	Кінетика хімічних процесів	4	зал.
ВВС3.2.02	Основи хімічної безпеки	4	екз.
ВВС3.2.03	Хімія гетероциклічних сполук	4	зал.
ВВС3.2.04	Хімія перехідних елементів	3	зал.
ВВС3.2.05	Методологія хімії	3	зал.
ВВС3.2.06	Хімія неупорядкованих систем	4	зал.
Загальний обсяг вибірових компонент		22	
5. Атестація		9	
Загальний обсяг освітньої програми		90	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 014.05 Середня освіта. Біологія та здоров'я людини. Хімія здійснюється у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи та кваліфікаційного екзамену із другої предметної спеціалізації, які повинні передбачати оцінювання обов'язкових результатів навчання, визначених освітньою програмою. Атестація завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Магістр освіти за спеціальністю Середня освіта. Біологія та здоров'я людини. Хімія.

#### Вимоги до кваліфікаційної роботи:

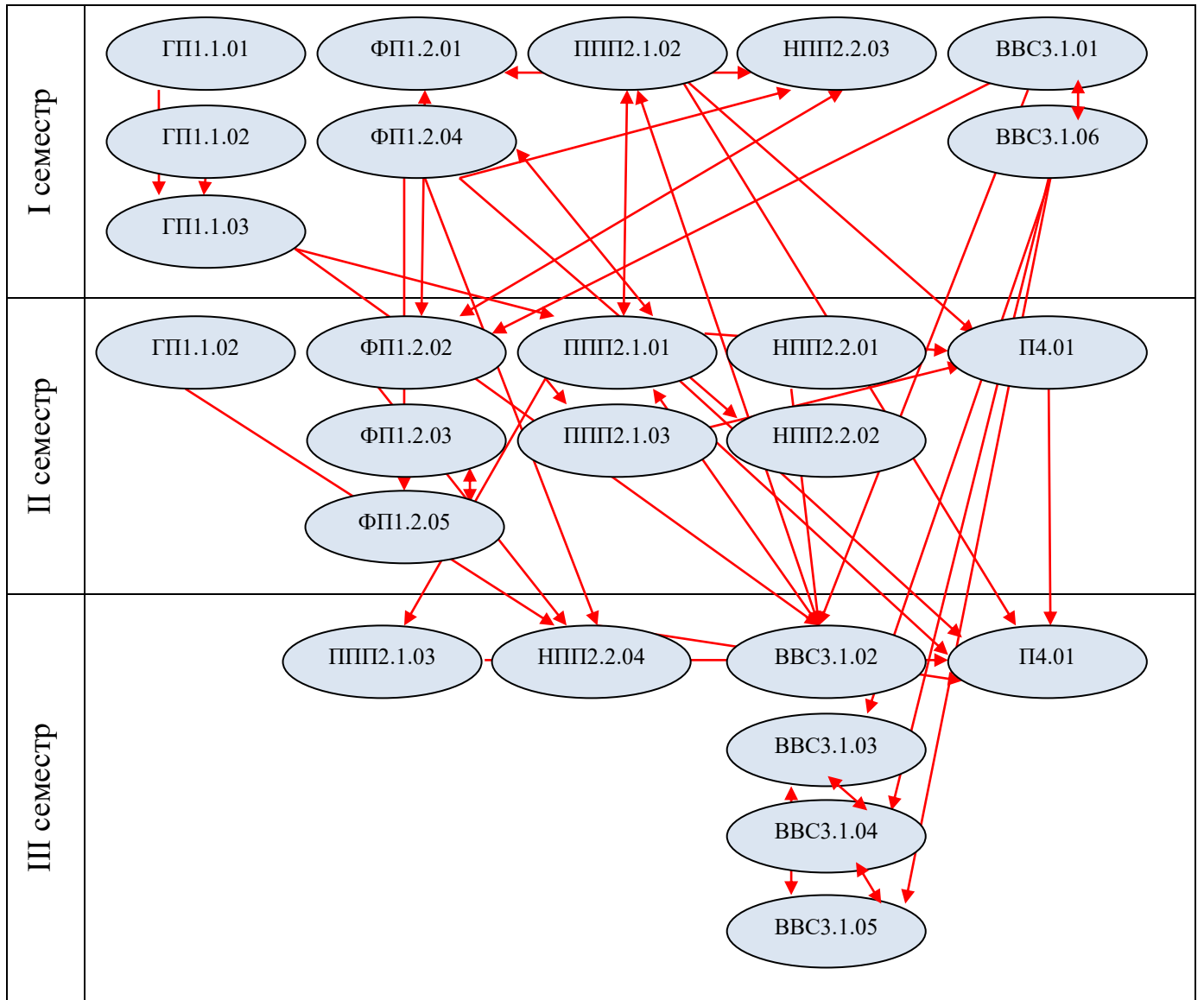
- має передбачати розв'язання теоретичної або практичної задачі із застосуванням фундаментальних положень і методів системного аналізу, характеризуватися комплексністю умов;
- має містити аналіз сучасного стану вирішуваної задачі, робочу гіпотезу;
- має містити описання застосованих методів та одержаних 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







	ГП1.1.01	ГП1.1.02	ГП1.1.03	ФП1.2.01	ФП1.2.02	ФП1.2.03	ФП1.2.04	ФП1.2.05	ППП2.1.01	ППП2.1.02	ППП2.1.03	НПП2.2.01	НПП2.2.02	НПП2.2.03	НПП2.2.04	ВВС3.1.01	ВВС3.1.02	ВВС3.1.03	ВВС3.1.04	ВВС3.1.05	ВВС3.1.06	П4.01
<b>ФК 613</b>				+	+	+	+	+			+											+
<b>ФК 614</b>				+	+	+	+	+			+											+
<b>ФК 615</b>				+	+	+	+	+			+											+
<b>ФК x1</b>																+	+	+	+	+	+	
<b>ФК x2</b>																+	+	+	+	+	+	
<b>ФК x3</b>																+		+	+	+	+	
<b>ФК x4</b>																+	+		+	+	+	
<b>ФК x5</b>																+	+	+	+		+	
<b>ФК x6</b>																+		+	+	+	+	
<b>ФК x7</b>																+	+		+	+	+	
<b>ФК 6x8</b>																+	+	+	+		+	
<b>ФК 6x9</b>																+	+	+	+	+		
<b>ФК x10</b>																+	+	+		+	+	
<b>ФК x11</b>																+	+	+	+	+	+	
<b>ФК x12</b>																+	+	+	+	+	+	
<b>ФК x13</b>																+		+	+	+	+	
<b>ФК x14</b>																+	+	+	+		+	

### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам освітньої програми

	ГП1.1.01	ГП1.1.02	ГП1.1.03	ФП1.2.01	ФП1.2.02	ФП1.2.03	ФП1.2.04	ФП1.2.05	ППП2.1.01	ППП2.1.02	ППП2.1.03	НПП2.2.01	НПП2.2.02	НПП2.2.03	НПП2.2.04	ВВС3.1.01	ВВС3.1.02	ВВС3.1.03	ВВС3.1.04	ВВС3.1.05	ВВС3.1.06	П4.01
ПРН1				+	+	+	+	+														
ПРН2	+			+	+	+	+	+														
ПРН3																+						
ПРН4						+							+									
ПРН5				+	+		+	+														
ПРН6						+																
ПРН7					+			+														
ПРН8				+																		
ПРН9							+															
ПРН10													+									
ПРН11				+			+							+								
ПРН12				+	+	+	+	+						+	+							
ПРН13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН14																+						
ПРН15																+	+	+	+	+	+	
ПРН16																		+				
ПРН17												+							+	+		
ПРН18																+	+	+	+	+	+	
ПРН19																+						
ПРН20																+	+	+	+	+	+	
ПРН21																	+					+
ПРН22											+						+					+