

Міністерство освіти і науки України  
Державний вищий навчальний заклад  
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вчена рада

ДВНЗ «Прикарпатський національний  
університет імені Василя Стефаника»

Протокол від «\_\_» \_\_\_\_\_ р. № \_\_

Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_ І.Є. Цепенда

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА (ПРОЕКТ)**

«Середня освіта (хімія)»

Перший (бакалаврський) рівень

**Галузь знань** 01 Освіта/ Педагогіка

**Спеціальність** 014 Середня освіта

**ВНЕСЕНО**

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти  
Протокол від «29» серпня 2019 № 1  
Завідувач кафедри Тарас Т.М.

**ПОГОДЖЕНО**

Вченою радою  
Факультету природничих наук  
Протокол від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_  
Голова вченої ради Случик В.М.

**НАДАНО ЧИННОСТІ**

Наказ ректора від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_

**ВВЕДЕНО У ДІЮ З** «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Навчально-методичний відділ  
\_\_\_\_\_

**ПРОЕКТНА ГРУПА**

Керівник (гарант)  
Мідак Лілія Ярославівна

Члени групи:  
Кузишин Ольга Василівна  
Лучкевич Євген Романович

## Освітньо-професійна програма

<i>Бакалавр освіти</i>	
Обов'язковий блок	
<b>Тип диплому та обсяг програми</b>	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС на основі повної загальної середньої освіти; 120 кредитів на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста
<b>Вищий навчальний заклад</b>	ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», факультет природничих наук, кафедра хімії середовища та хімічної освіти
<b>Рівень програми</b>	НРК - 7 рівень, FQ-EHEA - перший цикл, EQF LLL - 6 рівень
<b>Кваліфікація</b>	Вчитель хімії, екології та природознавства
<b>A</b>	<b>Мета (цілі) освітньої програми:</b> підготовка кваліфікованих педагогічних працівників для закладів загальної середньої освіти, позашкільної освіти, професійної (професійно-технічної) освіти, які здатні вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми навчання та виховання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук (хімії, екології та природознавства) і характеризується комплексністю та невизначеністю умов; ознайомлення з сучасними уявленнями про цілі і цінності педагогічної освіти, проблемами навчання і виховання студентів та школярів, традиційними та інноваційними підходами до їх вирішення.
<b>B</b>	<b>Характеристика програми</b>
1	Назва галузі знань та спеціальності
2	Фокус програми
3	Орієнтація програми
4	Особливості програми
<b>C</b>	<b>Складові професійної компетентності</b>
	<b>Інтегральна (ІК)</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі педагогіки, природничих наук, в цілому, та хімії, екології, зокрема, при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів хімічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
	<b>Загальні</b> <b>Аналіз та синтез (С1).</b> Здатність аналізувати, синтезувати, оцінювати, щоб виявляти педагогічні проблеми і виробляти рішення щодо їх усунення; здатність вчитися; автономія; Здатність вдосконалювати власне навчання і виконання, включно з розробленням навчальних і дослідницьких навичок.
	<b>Гнучкість мислення (С2).</b> Набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування знань з природничих дисциплін та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.
	<b>Групова робота (С3).</b> Здатність до міжособистісного спілкування; комунікаційні навички, здатність до самокритики, навички роботи в команді; навички планування та управління часом; уміння і здатність до прийняття рішень.
	<b>Комунікаційні навички (С4).</b> Здатність до ефективного комунікування та до представлення складної комплексної інформації у стислій формі усно та письмово, використовуючи інформаційно-комунікаційні

	технології та відповідні технічні терміни.
	<b>Популяризаційні навички (C5).</b> Вміння спілкуватися із нефаківцями, певні навички викладання, роботи зі ЗМІ.
	<b>Етичні установки (C6).</b> Дотримання етичних принципів як з погляду професійної чесності, так і з погляду розуміння можливого впливу досягнень з природничих наук на соціальну сферу; здатність цінувати різноманіття та мультикультурність; здатність до критичного мислення, навички обдумування; міцне знання професії на практиці
	<b>Інструментальні (C7)</b> Готовність використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації українською та іноземними мовами у педагогічній діяльності. Здатність планувати і розв'язувати задачі власного професійного і особистого зростання. Здатність до реалізації інноваційних технологій у навчанні. Здатність до організації пошуку способів виконання педагогічних дій за зразком або алгоритмом.
	<b>Фахові</b> <b>Глибокі знання та розуміння(C8).</b> Здатність аналізувати хімічні об'єкти та феномени як природного походження, так і технологічні, з погляду фундаментальних фізико-хімічних принципів і знань, а також на основі відповідних фізико-хімічних та математичних методів.
	<b>Навички оцінювання (C9).</b> Здатність оцінювати порядок величини і знаходити відповідні рішення із чітким визначенням припущень та використанням спеціальних та граничних випадків.
	<b>Математичні навички (C10).</b> Здатність розуміти та уміло використовувати математичні та числові методи, які часто використовуються у хімії, фізиці, екології та природознавстві.
	<b>Експериментальні навички (C11).</b> Здатність виконувати експерименти незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.
	<b>Розв'язання проблем (C12).</b> Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач шляхом розуміння їх фундаментальних основ та використання як теоретичних, так і експериментальних методів.
	<b>Обчислювальні навички (C13).</b> Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення (мови програмування, пакети) для проведення хімічних та екологічних досліджень.
	<b>Ерудиція в галузі хімії (C14).</b> Здатність описати широке коло хімічних об'єктів та природних процесів, починаючи від макромолекулярних та закінчуючи процесами, що відбуваються на молекулярному рівні.
	<b>Здатність до самонавчання (C15).</b> Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області, використовуючи здобуті знання з природничих дисциплін.
<b>D</b>	<b>Результати навчання</b>
<b>1</b>	Здатність ставити мету конкретної методичної або навчально-пізнавальної діяльності (дії) при підготовці і проведенні уроків, виховних заходів з хімії, екології та природознавства (ІК, C1, C2, C6, C8, C11, C15).
<b>2</b>	Здатність організувати пошук методів за зразком або алгоритмом при розв'язанні розрахункових хімічних та екологічних задач (ІК, C7, C8, C10, C12, C15).
<b>3</b>	Готовність до створення проблемних ситуацій на уроках хімії, екології та природознавства, до ілюстрації і підтвердження хімічних, фізичних, біологічних законів, принципів, явищ природи за допомогою відповідних дослідів (ІК, C1, C2, C4, C7, C11).
<b>4</b>	Готовність до роботи з науковою і методичною літературою та іншими джерелами інформації (ІК, C4, C6, C7, C15)
<b>5</b>	Здатність виготовляти нескладні прилади для шкільного демонстраційного експерименту, наочні посібники, готувати презентації до уроків, виховних заходів, наукових конференцій (ІК, C2, C7, C11).
<b>6</b>	Здатність підбирати та створювати контрольні теоретичні запитання, вправи, розрахункові задачі, експериментальні досліді (ІК, C8, C9, C11, C12).
<b>7</b>	Здатність до розробки тестів для всіх видів контролю (ІК, C4, C8, C9).
<b>8</b>	Здатність до аналізу хімічних явищ як природного, так і техногенного походження з погляду фундаментальних фізичних законів, принципів і закономірностей хімії (ІК, C1, C8).
<b>9</b>	Здатність розуміти та уміло використовувати фізико-хімічні методи на практиці з аналізу, синтезу хімічних речовин. Здатність виконувати хімічні досліді, описувати їх, аналізувати, оцінювати експериментальні результати і вміти їх інтерпретувати (ІК, C2, C8, C11, C12).
<b>10</b>	Здатність застосовувати педагогічні програмні засоби і мультимедіа з хімії, екології та природознавства (ІК, C7).
<b>11</b>	Здатність описати широке коло природних речовин, їх колообіг, процеси, що відбуваються у Всесвіті, живій і неживій природі (ІК, C14).
<b>12</b>	Здатність до самостійної пізнавальної діяльності з прирощенням знань, умінь і навичок у викладанні хімії, екології та природознавства в школі, у пізнанні природничих наук, в галузі хімічного експериментування

	при проведенні наукового дослідження (ІК, С1, С2, С8, С11, С12).		
13	Уміння і навички техніки хімічного експериментування для перевірки гіпотез, дослідження явищ, демонстрації фізичних і хімічних властивостей речовин, підтвердження й ілюстрації законів, принципів хімії (ІК, С11).		
14	Уміння планувати та проводити демонстраційний експеримент в лабораторних умовах (ІК, С11).		
15	Уміння застосовувати знання та розуміння на операційному рівні теоретичної і прикладної хімії та сумісних наук (біохімії, фізики, біології, медицини, екології тощо), щоб розвинути розуміння міждисциплінарних зв'язків курсів природничих і соціально-гуманітарних наук (ІК, С1, С7).		
16	Здатність застосовувати базові знання, уміння і навички хімічних знань вибіркових дисциплін (харчова хімія, основи хімічної токсикології, хімії лікарських препаратів, техніка демонстраційного експерименту, географія, астрономія, фізіологія та біохімія рослин, фізіологія людини та тварин тощо) у викладанні шкільних курсів хімії, екології та природознавства для організації і проведення позашкільних заходів.(ІК, С3, С4, С5).		
17	Уміння здійснювати самостійну роботу для написання та оформлення рукопису наукової, науково-методичної публікації та здатність працювати у групі по виконанню педагогічного або хімічного дослідження (ІК, С1, С2, С8).		
18	Уміння спілкуватися іноземною мовою з колегами з використанням фахової термінології, читати хімічну інформацію з джерел на іноземній мові (ІК, С4, С5, С6).		
19	Уміння володіти основними засадами та біолого-соціальними принципами здорового способу життя; пропагувати здоровий спосіб в суспільстві та у своєму майбутньому трудовому колективі (ІК, С3, С4)		
<b>E</b>	<b>Перелік навчальних дисциплін та їх анотації**</b>		
<b>1. Цикл загальної підготовки</b>		Кредити ЄКТС	Семестр
<b>1.1. Обов'язкові дисципліни</b>			
O1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	4
O2	Історія України	3	1
O3	Історія української культури	3	3
O4	Філософія	3	5
O5	Фізична культура		1-4
<b>1.2. Вибіркові дисципліни</b>			
<b>1.2.1. Дисципліни за вибором ВНЗ</b>			
B1	Політологія	3	4
B2	Безпека життєдіяльності	3	3
B3	Екологія	3	2
<b>1.2.2. Дисципліни вільного вибору студента</b>			
B4	Шкільний курс хімії/ Правознавство	6	3
B5	Позакласна робота з хімії/ Релігієзнавство	3	3
<b>2. Цикл професійної підготовки</b>			
<b>2.1. Обов'язкові дисципліни</b>			
O6	Вища математика	3	1
O7	Фізика	6	1
O8	Іноземна мова (перша)	6	1
O9	Сучасні інформаційні технології (за професійним спрямуванням)	3	3
O10	Концепції сучасного природознавства	3	4
O11	Психологія	6	5
O12	Педагогіка	6	6
O13	Основи хімічної безпеки	3	8
O14	Загальна хімія	6	1
O15	Історія хімії	3	1
O16	Неорганічна хімія	6	2
O17	Аналітична хімія	6	2
O18	Основи хемоінформатики	3	2
O19	Органічна хімія	6	3
O20	Кристалохімія	3	3
O21	Фізична хімія	9	5-6
O22	Хімія високомолекулярних сполук	3	5
O23	Колоїдна хімія	3	6
O24	Сучасні освітні технології в хімії	6	7

O25	Методика викладання хімії, екології та природознавства	6	7-8
O26	Основи хімічної технології	3	7
O27	Іноземна мова (англійська)	9	2-4
<b>2.1.2. Практична підготовка</b>			
O28	Навчальна практика	3	3
O29	Дипломна робота	9	8
O30	Курсова робота	6	6,7
O31	Виробнича (педагогічна) практика	9	8
O32	Атестація	3	8
<b>2.2. Вибіркові дисципліни</b>			
<b>2.2.1. Дисципліни за вибором ВНЗ</b>			
B6	Основи медичних знань	3	2
B7	Радіохімія та радіоекологія	3	2
B8	Географія	3	1
B9	Астрономія	3	4
B10	Механізми органічних реакцій	3	5
B11	Стандартизація і сертифікація	3	7
B12	Статистичні методи в хімії	3	6
<b>2.2.2. Дисципліни вільного вибору студента</b>			
B13	Екохімія/Кординаційна хімія	3	2
B14	Лабораторний практикум з органічного синтезу/Лабораторний практикум з неорганічного синтезу	6	5
B15	Методика розв'язування задач/Техніка демонстраційного експерименту	6	4
B16	Фізіологія та біохімія рослин/Біологія людини	6	4
B17	Хімічні процеси в природі/ Хімія лікарських препаратів	3	5
B18	Методи органічного синтезу/Хімія неорганічних продуктів	3	4
B19	Біоорганічна хімія/Біонеорганічна хімія	6	6
B20	Харчова хімія/Основи хімічної токсикології	6	7
B21	Хімія гетероциклічних сполук/Біологічно-активні сполуки	3	5
B22	Хімія навколишнього середовища/Хімія природних сполук	6	7
B23	Хімія атмосфери/Екохімічні технології	3	8
F	<b>Матриця зв'язків між навчальними дисциплінами (модулями) та результатами навчання (компетентностями)</b>		
	Матриця зв'язків подається в окремій таблиці (таблиця 1)		
G	<b>Форми організації та технології навчання</b>		
	-організаційні форми: <i>колективне та інтегративне навчання тощо</i> ; - технології навчання: пасивні ( <i>пояснювально-ілюстративні</i> ); активні ( <i>проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі, позиційне та контекстне навчання, технологія співпраці</i> ) тощо.		
H	<b>Форми та методи оцінювання результатів навчання</b>		
	- <i>види контролю</i> : поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Система методів оцінювання складається із двох видів контролю: поточного та підсумкового. Поточний контроль включає: - тестування - така форма контролю дозволяє перевірити підготовку студентів до кожного заняття; проводиться регулярно на вибірковій основі; - творчі завдання - проводиться з метою формування вмінь і навичок у студентів практичного спрямування, формування сучасного наукового мислення, вміння приймати відповідальні та ефективні рішення; - самостійна робота - така форма контролю дозволяє виявити вміння чітко, логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання, вміння працювати самостійно; - індивідуальна науково-дослідна робота студентів (презентації дослідно-проектних робіт, звіти про розробку наукових проектів, звіти про практику, контрольні роботи) - проводиться протягом семестру з метою отримання практичних навичок та умінь щодо використання та опрацювання наукових джерел, написання статей, тез, оформлення звітів, розробка презентаційного матеріалу, використання теоретичних та емпіричних методів дослідження. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту/ заліку (за сумою накопичених протягом вивчення дисципліни балів), який спрямований на перевірку знань студентів.		

	<p>Протягом вивчення дисципліни студент зобов'язаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематично відвідувати заняття;</li> <li>- вести конспекти лекцій, практичних і семінарських занять;</li> <li>- приймати активну участь в роботі на практичних і семінарських заняттях;</li> <li>- оформляти звіти до лабораторних робіт;</li> <li>- виконувати тестові завдання;</li> <li>- виконувати індивідуальні семестрові завдання.</li> </ul> <p><i>форми контролю:</i> усне та письмове опитування, тестовий контроль, захист лабораторних робіт, захист індивідуальних робіт, доповіді на семінарських заняттях, підсумкова атестація - захист магістерської роботи.</p> <p><i>оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється</i> за чотирибальною шкалою - (“відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно з можливістю повторного складання”, “незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни”) і вербальною - (“зараховано”, “незараховано з можливістю повторного складання” та “незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни”).</p>
<b>Рекомендований блок</b>	
<b>I</b>	<b>Вимоги до вступу та продовження навчання</b>
	<p><b>на основі повної загальної середньої освіти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сертифікати Українського центру оцінювання якості освіти (ЗНО) : <ul style="list-style-type: none"> <li>1)українська мова і література;</li> <li>2) хімія;</li> <li>3) біологія або математика;</li> </ul> </li> <li>- заява на ім'я ректора університету;</li> <li>- атестат про середню освіту;</li> </ul> <p><b>на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертифікат Українського центру оцінювання якості освіти (ЗНО);</li> <li>- заява на ім'я ректора університету;</li> <li>-документ державного зразка про раніше здобутий освітній ступінь (освітньо-кваліфікаційний рівень)</li> <li>-фахове вступне випробування</li> </ul>
<b>J</b>	<b>Вимоги до вступників</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- бажання працювати в закладах освіти;</li> <li>- бажання працювати в бюджетній сфері;</li> <li>- інтерес до хімії та інших природничих дисциплін;</li> <li>- готовність здійснювати наукові дослідження та формувати їх результати;</li> <li>- бажання будувати кар'єру в освітній сфері.</li> </ul>
<b>K</b>	<b>Підтримка студентів (система тьюторства, гранти тощо)</b>
	Система кураторства академічних груп, міжнародні програми практичної підготовки, програми обміну та академічної мобільності студентів.
<b>L</b>	<b>Соціально-економічне та інформаційно-технологічне забезпечення освітнього процесу</b>
	Стипендіальне забезпечення, забезпечення гуртожитком, соціальна інфраструктура університету, надання консультацій щодо працевлаштування, допомога у вирішенні проблемних ситуацій.
	Підтримка студентів з особливими потребами, медичні та консультаційні послуги, профорієнтаційні послуги
	Інформаційний пакет спеціальності
	<p>Бібліотека:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознайомлення з правилами користування бібліотекою, використання онлайн -ресурсів та баз даних;</li> <li>- інформаційне забезпечення студентів, які працюють над проектами та дипломами;</li> <li>- консультування працівниками бібліотеки.</li> </ul>
	<p>Навчальні ресурси:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- довгострокові і короткострокові позики книг, доступ до онлайн-ресурсів, міжбібліотечні позики, відеотека;</li> <li>- продовження терміну позики та бронювання книг он-лайн;</li> <li>- доступ до електронних журналів;</li> <li>- доступ до електронних бібліотечних ресурсів світу;</li> <li>- доступ до електронного навчального середовища Moodle;</li> <li>- технологічне і матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу.</li> </ul>
	Академічна підтримка - консультації з вибору програми, окремих вибіркових дисциплін, проектування

	індивідуальних навчальних траєкторій	
	Персональне консультування	
<b>M</b>	<b>Працевлаштування та продовження освіти</b>	
1	Працевлаштування	Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу (за ДК 003:2010): <ul style="list-style-type: none"> <li>- 232 Викладачі середніх навчальних закладів;</li> <li>- 2320 Викладачі середніх навчальних закладів;</li> <li>- 235 Інші професіонали в галузі навчання;</li> <li>- 2351 Професіонали в галузі методів навчання;</li> <li>- 2351.1 Наукові співробітники (методи навчання);</li> <li>- 2351.2 Інші професіонали в галузі методів навчання;</li> <li>- 2352 Інспектори навчальних закладів;</li> <li>- 2359 Інші професіонали в галузі навчання;</li> <li>- 2359.1 Інші наукові співробітники в галузі навчання;</li> <li>- 2359.2 Інші професіонали в галузі навчання</li> </ul>
2	Продовження освіти	Навчання за програмами: 8 рівня НРК, другого циклу FQ-EHEA та 7 рівня EQF-LLL
<b>N</b>	<b>Механізм внутрішнього забезпечення якості вищої освіти</b>	
	<b>Моніторинг та оцінювання якості викладання, навчання, системи оцінювання навчальних досягнень, навчальних планів та освітніх стандартів:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анкетування студентів щодо якості навчальних дисциплін;</li> <li>- щорічні звіти з моніторингу (включаючи огляди навчальних досягнень студентів); періодичне оновлення освітньої програми;</li> <li>- програма підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу; щорічне рейтингове оцінювання професорсько-викладацького складу;</li> <li>- періодичні аудиторські перевірки університету Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти;</li> <li>- постійний моніторинг прогресу студентів;</li> <li>- перевірка процесу проведення підсумкового контролю спеціальними комісіями; повторне оцінювання щонайменше 80 % робіт;</li> <li>- моніторинг статистики працевлаштування випускників.</li> </ul>	
	<b>Комісії, відповідальні за моніторинг та оцінювання якості навчання:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Комісія науково-методичної ради факультету з питань якості освітнього процесу;</li> <li>- Постійна комісія Вченої ради університету із забезпечення якості вищої освіти;</li> <li>- Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти.</li> </ul>	
	<b>Забезпечення зворотного зв'язку студентів щодо якості викладання та їх навчального досвіду:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- відповідальні особи кафедр по роботі з випускниками;</li> <li>- оцінювання якості викладання навчальних дисциплін студентами;</li> <li>- вихідне анкетування щодо якості програми;</li> <li>- неформальні зустрічі та соціальні контакти зі студентами;</li> <li>- участь студентів у проектуванні змісту освітніх програм.</li> </ul>	
	<b>Пріоритети підвищення кваліфікації викладацького складу:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використання результатів наукових досліджень у навчальному процесі;</li> <li>- стажування за кордоном та співпраця із закордонними вищими навчальними закладами;</li> <li>- система рейтингового оцінювання професорсько-викладацького складу;</li> <li>- участь у міжнародних методичних і наукових семінарах, конференціях, симпозиумах;</li> <li>- висвітлення наукових і методичних результатів та досягнень у фахових міжнародних наукометричних виданнях;</li> <li>- навчання в аспірантурі та докторантурі;</li> <li>- відповідність рівня кваліфікації кандидатів на посади викладачів посадовим вимогам;</li> <li>- установлення мінімальних вимог до наукових здобутків кандидатів на посади викладачів;</li> <li>- наставництво молодих викладачів та викладачів-стажерів.</li> </ul>	
<b>P</b>	<b>Індикатори якості освітньої програми</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показник відсіву (відрахування) студентів за період навчання за програмою;</li> <li>- відгуки незалежних внутрішніх і зовнішніх експертів щодо якості програми;</li> <li>- рівень сформованості професійних компетенцій і важливих якостей особистості;</li> <li>- показник працевлаштування випускників за фахом;</li> <li>- акредитація освітньої програми незалежною міжнародною агенцією.</li> </ul>	
<b>При створенні цієї програми були використані такі джерела:</b>		

- Закон України “Про вищу освіту” та інші нормативно-правові документи України в галузі вищої освіти;
- Стандартизовані описи предметних галузей вищої освіти у сфері природничих наук;
- Розроблення освітніх програм: метод. рекомендації Академії педагогічних наук України / В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова ; за ред. В. Г Кременя. – К.: ДП НВЦ “Пріоритети”, 2014. – 108 с.;
- Теоретико-методичні засади розроблення освітніх програм: Методичний посібник / Л.А. Раскола, О.М. Ружицька, за ред. О.В. Запорожченко, В.М. Хмарського. – Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечнікова, 2016. – 68 с.
- Концепція і стратегія розвитку ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».

Примітки:

\*згідно з Переліком галузей знань та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.15, № 266);

\*\* аотації навчальних дисциплін наведено у пояснювальній записці до навчального плану



