

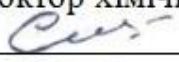
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ Г.С. СКОВОРОДИ**

УХВАЛЕНО

Протокол вченої ради ХНПУ
імені Г.С.Сковороди
№ 4 від 30 червня 2020 р.

ПОГОДЖЕНО

Керівник проектної групи
гарант освітньої програми зі
спеціальності
014 Середня освіта (Хімія)
Доктор хімічних наук, професор
 О. Свечнікова
«15» червня 2020 р.

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«ХІМІЯ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ»

Рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u>
Ступінь вищої освіти	<u>бакалавр</u>
Галузь знань	<u>01 Освіта / Педагогіка</u>
Спеціальність	<u>014 Середня освіта</u>
Предметна спеціалізація	<u>014.06 Середня освіта (Хімія)</u>


В. о. ректора Харківського
національного педагогічного
університету імені Г.С. Сковороди
Ю. Бойчук


1 липня 2020 р.

Харків – 2020

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньої програми**

Проректор з навчально-наукової роботи  Н. Якушко

Центр ліцензування, акредитації і контролю якості освіти  І. Єсьман

Гарант освітньої програми  О. Свечнікова

Декан факультету  Т. Маркіна

Голова Співки студентів та молоді факультету  Н. Гладких

ПЕРЕДМОВА

ВНЕСЕНО

кафедрою хімії Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди

РОЗРОБЛЕНО

проектною групою у складі:

Гарант: О. Свечнікова, доктор хімічних наук, професор

Члени: О. Сидоренко, кандидат технічних наук, доцент.
С. Макєєв, кандидат педагогічних наук.
В. Калугін, доктор хімічних наук, професор.
Р. Кравченко, директор Харківського ліцею № 141 Харківської міської ради Харківської області.
Н. Гладких, голова Співки студентів та молоді природничого факультету ХНПУ імені Г.С.Сковороди.
О. Назаренко здобувачка природничого факультету ХНПУ імені Г.С.Сковороди.
В. Яценко здобувачка природничого факультету ХНПУ імені Г.С.Сковороди.

Рецензії – відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

- О. Тесленко, кандидат педагогічних наук, директор Харківської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 104, Харківської міської ради Харківської області.
- О. Ведяєва, директор Харківського ліцею № 107 Харківської міської ради Харківської області.
- Т. Сайц, учитель хімії Харківського ліцею № 141 Харківської міської ради Харківської області.

**1.1. Профіль освітньої програми «Хімія в закладах освіти» зі спеціальності 014
Середня освіта, предметна спеціалізація 014.06 Середня освіта (Хімія)**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, природничий факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Bachelor Бакалавр середньої освіти (Хімія) Bachelor of Secondary Education (Chemistry)
Офіційна назва освітньої програми	Освітня програма «Хімія в закладах освіти» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта, предметна спеціалізація 014.06 Середня освіта, (Хімія)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	У 2020 році ОП «Хімія в закладах освіти» умовно акредитована (рішення про умовно (відкладену) акредитацію Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (Протокол № 14 (31) від 23.07.2020 р. Справа № 0058/АС-20)
Цикл / рівень	НРК України – 6 рівень, EQ-EHEA – перший цикл, EQFLLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, наявність ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»). Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди», затвердженими вченою радою.
Мова (и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	3 роки 10 місяців
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://smc.hnpu.edu.ua/node/41
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка кваліфікованих вчителів хімії для закладів загальної середньої освіти, які здатні вирішувати практичні проблеми навчання та виховання.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	01 Освіта / Педагогіка 014 Середня освіта 014.06 Середня освіта (Хімія)
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Акценти зроблені на формування професійних компетентностей вчителя здатного самостійно навчатися впродовж всього життя, з креативним мисленням, адаптований до умов сучасних закладів загальної середньої освіти та позашкільних закладів різних типів.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Програма спрямована на підготовку висококваліфікованих учителів хімії закладів загальної середньої освіти з сучасним

	<p>науковим світоглядом і мисленням, які здатні здійснювати компетентнісне навчання хімії, володіють сучасними методиками для виконання професійних завдань та обов'язків освітнього, виховного, дослідницького та інноваційного характеру.</p> <p>Ключові слова: освіта, педагогіка, бакалавр, хімія, компетентнісний підхід.</p>
Особливості програми	<p>Включає дисципліни: технології та методики навчання хімії, техніки хімічного експерименту. Містить безперервний цикл педагогічних практик у закладах загальної середньої освіти та спеціалізованих навчальних закладах; великий обсяг лабораторного практикуму з загальної, неорганічної, органічної, фізичної, колоїдної хімії, біохімії.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Бакалавр за спеціальністю 014 Середня освіта (Хімія) підготовлений до роботи за такими видами економічної діяльності за ДК 009:2010:</p> <p>Р85 Освіта Р85.3 Середня освіта Р85.31 Загальна середня освіта</p> <p>Фахівець здатний виконувати професійні роботи за ДК003:2010 і може займати зазначені первинні посади:</p> <p>2320 - Вчитель середнього навчально-виховного закладу 3340 - Лаборант (освіта). 3340 - Асистент вчителя.</p>
Подальше навчання	<p>Можливе подальше продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, а також отримання післядипломної освіти на споріднених та інших спеціальностях; підвищення кваліфікації.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання за принципом «навчаючись-досліджуємо», реалізація якого передбачає максимальний розвиток умінь та навичок необхідних вчителю хімії. Акцент робиться на особистому саморозвитку, що сприятиме формуванню потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.</p> <p>Дистанційне навчання здійснюється за допомогою систем: Moodle; Портал дистанційної освіти Moodle ХНПУ – http://lms.hnpu.edu.ua/</p>
Оцінювання	<p>100-бальна система оцінювання через такі види контролю з накопиченням отриманих балів:</p> <p>вхідний (попередній) контроль; модульний контроль; поточний (усне та письмове опитування), проміжний (захист лабораторних, практичних, самостійних робіт, тематичний модульний контроль); підсумковий: письмові екзамени (переважно у тестовій формі), захист індивідуальних науково-дослідних та курсових робіт, звіти з практик.</p> <p>Атестація випускників спеціальності 014. Середня освіта</p>

	<p>(Хімія) проводиться відповідно до «Положення про організацію та проведення атестації на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» і «магістр»» (http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Normat_dokum/Piojenn/Pro_organizaciyu_ta_provedennya_atestazii.pdf) у формі кваліфікаційних іспитів</p> <ul style="list-style-type: none"> - кваліфікаційного іспиту з педагогіки, історії педагогіки та психології; - кваліфікаційного іспиту зі спеціальності та методики викладання хімії.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі 01 Освіта / Педагогіка, професійній діяльності за предметною спеціалізацією Середня освіта (Хімія), та у подальшому навчанні, що передбачає застосування теорій та методів хімії, педагогіки та психології і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність до самоосвіти і самовдосконалення впродовж життя.</p> <p>ЗК 3. Здатність до самостійної пізнавальної діяльності.</p> <p>ЗК 4. Здатність до колективних дій та організації взаємодії в колективі.</p> <p>ЗК 5. Здатність адаптуватися до нових умов.</p> <p>ЗК 6. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації.</p> <p>ЗК 7. Здатність використання інформаційно-комунікаційних технологій та сучасного програмного забезпечення.</p> <p>ЗК 8. Здатність спілкуватися з представниками різних професійних груп.</p> <p>ЗК 9. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово.</p> <p>ЗК 10. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно так і письмово.</p> <p>ЗК 11. Здатність здійснювати освітній та виховний процеси.</p> <p>ЗК 12. Здатність застосовувати набуті знання на практиці.</p> <p>ЗК 13. Здатність до прийняття обґрунтованих рішень та відповідального ставлення до своїх обов'язків.</p> <p>ЗК 14. Здатність діяти етично, соціально відповідально та патріотично.</p>
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	<p>СК 1. Здатність оперувати термінологією, поняттями, законами, вченнями та теоріями сучасної хімії.</p> <p>СК 2. Здатність виконувати хімічні лабораторні дослідження.</p> <p>СК 3. Здатність здійснювати кількісні та якісні фізико-хімічні вимірювання.</p> <p>СК 4. Здатність здійснювати аналіз експериментальних даних сучасними методами.</p> <p>СК 5. Здатність до використання спеціального програмного забезпечення.</p> <p>СК 6. Здатність інтерпретувати дані експериментальних досліджень.</p>

	<p>СК 7. Здатність використовувати типові та сучасне хімічне обладнання.</p> <p>СК 8. Здатність безпечно поводитись з хімічними речовинами з урахуванням їх фізичних та хімічних властивостей.</p> <p>СК 9. Здатність до письмової та усної презентації наукового та практичного матеріалу.</p> <p>СК 10. Здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички з фундаментальних хімічних дисциплін в шкільній освіті.</p> <p>СК 11. Здатність використовувати дистанційну форму навчання та інтегрувати її в навчальне середовище.</p> <p>СК 12. Здатність оцінювати ризики при організації освітнього процесу.</p> <p>СК 13. Здатність застосовувати норми доброчесності, етичні стандарти досліджень і професійної діяльності в галузі хімії.</p> <p>СК 14. Здатність до комплексного планування, організації та здійснення навчальних проєктів, підготовки аналітичної звітної документації.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>ПРН 1. Розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і теорії.</p> <p>ПРН 2. Знати особливості розвитку сучасної хімічної науки.</p> <p>ПРН 3. Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури.</p> <p>ПРН 4. Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин.</p> <p>ПРН 5. Уміти застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики.</p> <p>ПРН 6. Уміти планувати та виконувати хімічний експеримент.</p> <p>ПРН 7. Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей.</p> <p>ПРН 8. Знати основи найбільш поширених хімічних виробництв та технологічних процесів.</p> <p>ПРН 9. Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, для збору, аналізу, обробки даних.</p> <p>ПРН 10. Розуміти суть та причини виникнення основних екологічних проблем довкілля, вміти прогнозувати та узагальнювати результати антропогенного впливу на довкілля та здоров'я людини.</p> <p>ПРН 11. Уміти ефективно організувати освітній та виховний процеси.</p> <p>ПРН 12. Знати та розуміти індивідуальні особливості навчання різнорідних груп учнів, демонструє готовність застосовувати диференційні підходи до їх навчання, організовувати освітній процес з урахуванням їх особливих потреб.</p> <p>ПРН 13. Володіти формами та методами виховання, уміти</p>

	<p>відстежувати динаміку особистісного розвитку дитини.</p> <p>ПРН 14. Уміти ефективно застосувати професійні знання в практичній педагогічній діяльності при вирішенні навчальних, виховних та науково-методичних завдань з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів.</p> <p>ПРН 15. Знати та застосовувати методи діагностування досягнень учнів, здійснювати педагогічний супровід процесів соціалізації та професійного самовизначення учнів.</p> <p>ПРН 16. Володіти основами професійної культури.</p> <p>ПРН 17. Дотримуватися норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності з метою забезпечення довіри до результатів наукової роботи, знати основні правові категорії та особливості.</p> <p>ПРН 18. Формувати вміння навчатися впродовж життя.</p> <p>ПРН 19. Знати основні вимоги чинного законодавства України, вміти користуватися нормативно-правовими актами, нормативно-технічною документацією у сфері наукової та навчальної діяльності.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним умовам. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими званнями. Група забезпечення ОП складається із 23 НПП: 5 докторів наук (21,74%), 3 професори (13,04), 17 кандидатів наук (73,91), 18 доцентів (78,26%), 1 ст. викладач (4,35%) і 1 викладач (4,35%).</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, лабораторіями відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках – відповідає вимогам. Лабораторії та лекційні аудиторії достатньо забезпечені спеціальним обладнанням та комп'ютерною технікою.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> - офіційний сайт ХНПУ імені Г.С. Сковороди: http://pu.ac.kharkov.ua/; - офіційний сайт природничого факультету: http://hnpu.edu.ua/fac-prirodn; - сайт кафедри хімії http://hnpu.edu.ua/uk/division/kafedra-himiyi - точки бездротового доступу Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали; - навчально-інформаційний портал на базі платформи Moodle: http://lms.hnpu.edu.ua/; - електронний архів Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди http://dspace.hnpu.edu.ua/home.jsp?locale=uk; - сайт наукових праць (http://nauka.hnpu.edu.ua); - сайт наукової бібліотеки ХНПУ імені Г.С. Сковороди: (http://hnpu.edu.ua/uk/division/naukova-biblioteka-hnpu-imeni-gsskovorody); - міжнародна наукова база даних https://www.webofscience.com/ (наказ №1286 від 19.09.2017 р. Про надання доступу ЗВО і науковим установам до електронних наукових баз даних

	<p>https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/ru/v1286729-17;</p> <ul style="list-style-type: none"> - програми практик; - навчально-методичні комплекси дисциплін зберігаються на кафедрі хімії.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Оцінювання результатів навчання та академічних досягнень приведено у відповідність до європейської кредитної системи і співвідносно з національною шкалою оцінювання, що уможливує взаємозарахування кредитів між різними університетами країни.</p> <p>http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Normat_dokum/Piojenn/Pro_poryadok_realisazii_prava_na_akadem_mob.pdf</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди має укладені договори з університетами світу, зокрема у межах освітньої програми «Хімія в закладах освіти» здійснюється співпраця з впровадження міжнародної мобільності з Поморською академією (м. Слупськ, Польща).</p> <p>Здобувачі освіти мають можливість пройти онлайн-курси на платформі Prometheus, Intela, IBM, Coursera; долучатися до програм Erasmus+, Fulbright Research and Development Program.</p> <p>http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Normat_dokum/Piojenn/Pro_poryadok_realisazii_prava_na_akadem_mob.pdf.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>У межах ліцензійного обсягу спеціальності та за умови попередньої мовленнєвої підготовки</p>

**1.1. Профіль освітньої програми «Хімія в закладах освіти» зі спеціальності
014.06 Середня освіта (Хімія)**

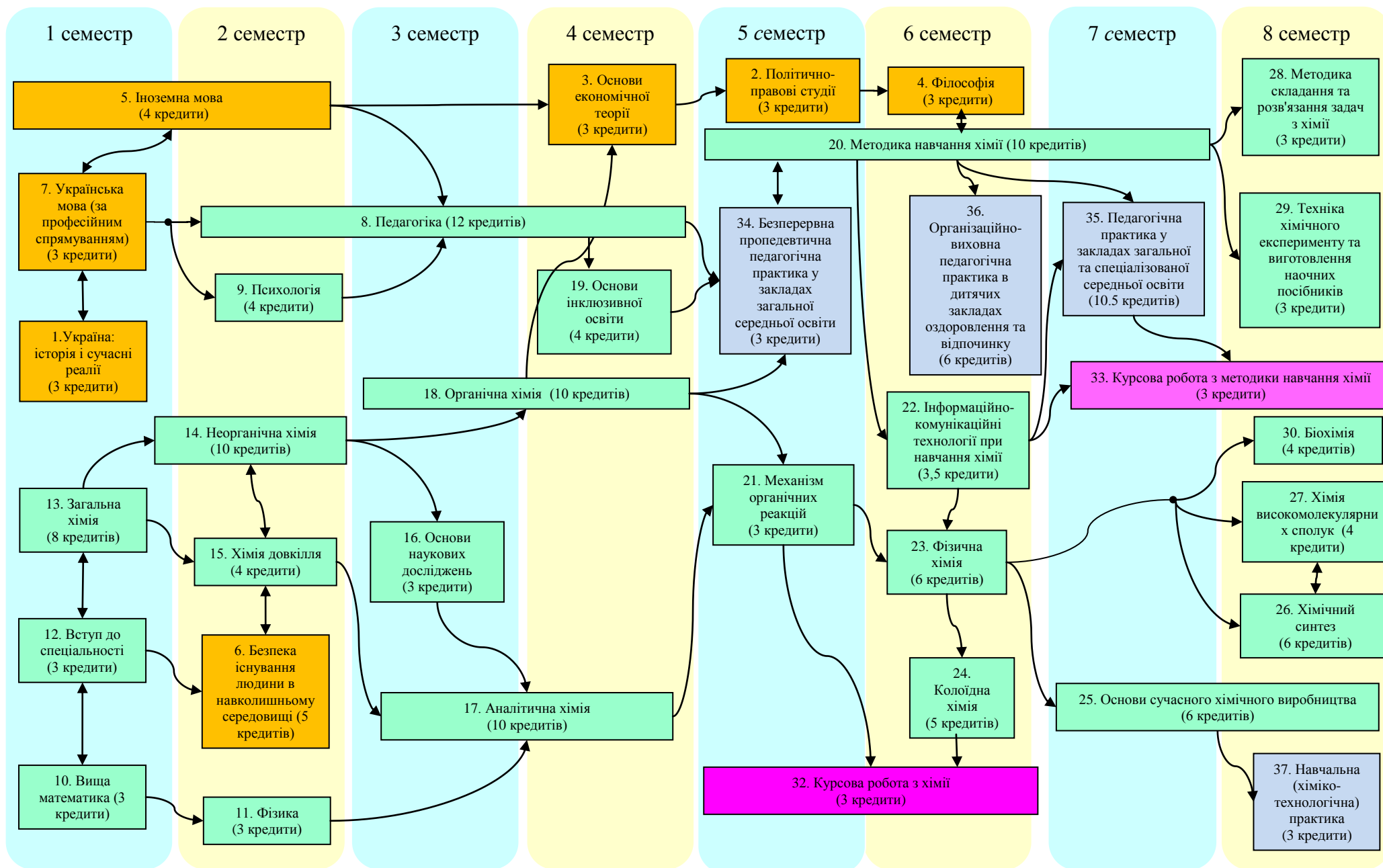
2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Теоретична підготовка			
1.1. Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Україна: історія і сучасні реалії	3	Залік
ОК 2.	Політично-правові студії	3	Залік
ОК 3.	Основи економічної теорії	3	Іспит
ОК 4.	Філософія	3	Іспит
ОК 5.	Іноземна мова	4	Іспит
ОК 6.	Безпека існування людини в навколишньому середовищі	5	Залік
ОК 7.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Залік
1.2. Цикл професійної підготовки			
ОК 8.	Педагогіка	12	Іспит
ОК 9.	Психологія	4	Іспит
ОК 10.	Вища математика	3	Іспит
ОК 11.	Фізика	3	Залік
ОК 12.	Вступ до спеціальності	3	Іспит
ОК 13.	Загальна хімія	8	Іспит
ОК 14.	Неорганічна хімія	10	Залік, іспит
ОК 15.	Хімія довкілля	4	Залік
ОК 16.	Основи наукових досліджень	3	Іспит
ОК 17.	Аналітична хімія	10	Залік, іспит
ОК 18.	Органічна хімія	10	Залік, іспит
ОК 19.	Основи інклюзивної освіти	4	Залік
ОК 20.	Методика навчання хімії	10	Залік, іспит
ОК 21.	Механізми органічних реакцій	3	Іспит
ОК 22.	Інформаційно-комунікативні технології при навчанні хімії	3,5	Залік
ОК 23.	Фізична хімія	6	Іспит
ОК 24.	Колоїдна хімія	5	Іспит
ОК 25.	Основи сучасного хімічного виробництва	6	Іспит
ОК 26.	Хімічний синтез	6	Іспит
ОК 27.	Хімія високомолекулярних сполук	4	Залік, іспит
ОК 28.	Методика складання та розв'язання задач з хімії	3	Залік
ОК 29.	Техніка хімічного експерименту та виготовлення наочних посібників	3	Іспит
ОК 30.	Біохімія	4	Залік
1.3. Цикл дисциплін вільного вибору здобувача			
ОК 31.	Дисципліни за вибором здобувача	60	
2. Курсові роботи			
ОК 32.	Курсова робота з хімії	3	Залік

ОК 33.	Курсова робота з методики навчання хімії	3	Залік
3. Практична підготовка			
ОК 34.	Безперервна пропедевтична педагогічна практика у закладах загальної середньої освіти	3	Залік
ОК 35.	Педагогічна практика у закладах загальної та спеціалізованої середньої освіти	10,5	Залік
ОК 36.	Організаційно-виховна педагогічна практика в дитячих закладах оздоровлення та відпочинку	6	Залік
ОК 37.	Навчальна (хіміко-технологічна) практика	3	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти. (Вибіркові навчальні дисципліни за вибором здобувача)			
Блок дисциплін за вибором студента		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема вивчення освітніх компонентів



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Хімія в закладах освіти» спеціальності 014. Середня освіта (Хімія) проводиться відповідно до «Положення про організацію та проведення атестації на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» і «магістр» (http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Normat_dokum/Piojenn/Pro_organizaciyu_ta_provedennya_atestazii.pdf) у формі кваліфікаційних іспитів

- кваліфікаційного іспиту з педагогіки та психології;
- кваліфікаційного іспиту з хімії та методики навчання хімії.

Завершується атестація врученням документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра і з присвоєнням кваліфікації: «Бакалавр середньої освіти (Хімія)».

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17
ЗК 1			+	+						+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+	+		+				+		+	+	+	+	+		+	+
ЗК 3				+				+		+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 4						+		+	+				+	+		+	+
ЗК 5	+		+	+		+			+			+					
ЗК 6.	+		+									+		+	+	+	+
ЗК 7.					+												
ЗК 8	+	+	+	+	+	+			+	+	+					+	
ЗК 9	+	+	+	+		+	+	+					+	+		+	+
ЗК 10					+												
ЗК 11								+	+				+	+			+
ЗК 12	+	+		+	+	+		+	+				+	+	+	+	+
ЗК 13.	+	+	+	+		+		+								+	
ЗК 14	+	+	+	+			+	+				+					

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (продовження)

	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 Б	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37
ЗК 1	+		+	+		+	+				+	+	+	+	+				+
ЗК 2			+		+			+	+	+			+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+
ЗК 5			+		+						+	+					+	+	
ЗК 6	+	+			+	+	+	+	+	+				+	+		+	+	+
ЗК 7			+	+	+									+	+				
ЗК 8		+	+					+								+			+
ЗК 9	+		+			+	+						+	+		+	+	+	+
ЗК 10.													+						
ЗК 11	+	+	+		+												+	+	+
ЗК 12	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 13		+	+														+	+	
ЗК 14		+	+		+											+	+	+	+

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (продовження)

	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
СК 1.					+		+					+	+	+	+		+
СК 2.												+	+	+			+
СК 3..											+						+
СК 4.										+	+		+	+		+	+
СК 5.					+		+		+								
СК 6..									+	+	+		+	+		+	+
СК 7.													+	+			+
СК 8.						+							+	+	+		+
СК 9.	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+		+	+
СК 10.								+	+				+	+			+
СК 11.	+	+	+	+	+		+	+	+				+	+			+
СК 12.	+	+	+	+		+									+		
СК 13.				+												+	
СК 14.	+	+	+	+	+		+	+	+	+							

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (продовження)

	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 32	OK 33	OK 34	OK 35	OK 36	OK 37
CK 1.	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+				+
CK 2	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+					
CK 3				+		+	+	+						+					
CK 4.				+	+	+	+	+	+	+			+	+					
CK 5	+	+			+														
CK 6	+			+		+	+	+	+	+			+						
CK 7	+			+		+	+	+	+	+		+	+	+					
CK 8	+		+	+		+	+	+	+	+		+		+					
CK 9	+	+	+		+	+	+						+	+	+	+	+	+	+
CK 10			+								+	+			+	+			
CK 11	+	+	+		+														
CK 12		+															+	+	+
CK 13	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+		+	+	+
CK 14.		+			+										+	+	+	+	

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми (продовження)

	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 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37
ПРН 1	+			+		+		+					+	+	+				
ПРН 2	+		+			+		+		+			+	+					+
ПРН 3		+			+			+	+				+	+					
ПРН 4	+			+			+		+	+			+	+					
ПРН 5				+		+	+	+	+	+			+						+
ПРН 6	+		+			+	+	+	+			+		+	+				
ПРН 7				+		+	+							+					
ПРН 8			+					+		+									+
ПРН 9	+			+	+	+		+			+			+	+	+	+		
ПРН 10	+							+		+			+	+					
ПРН 11			+		+						+	+			+		+	+	+
ПРН 12		+	+								+	+			+	+	+		+
ПРН 13.		+	+												+	+	+	+	
ПРН 14		+	+								+	+			+	+	+		
ПРН 15		+	+								+				+		+		
ПРН 16			+												+	+	+	+	
ПРН 17					+									+	+		+		
ПРН 18	+		+		+						+			+	+		+		
ПРН 19			+														+		