

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Одеський національний університет імені І.І.Мечникова**  
**Факультет хімії та фармації**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**Середня освіта(Хімія)**

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**За спеціальністю 014 «Середня освіта(Хімія)»**

**Предметною спеціальністю 014.06 «Середня освіта(Хімія)»**

**Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка**

**Кваліфікація Бакалавр середньої освіти(Хімія)**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою ОНУ імені І.І.Мечникова

Голова вченої ради \_\_\_\_\_ І.М.Коваль

(протокол № \_\_\_\_\_ від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2020 року)

Освітня програма вводиться в дію

з « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р

Ректор \_\_\_\_\_ І.М.Коваль

(наказ № \_\_\_\_\_ від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2020 р.)

**ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ**  
**Освітньо-професійної програми «Середня освіта (Хімія)»**

**СХВАЛЕНО**

Навчально-методичною комісією  
факультету хімії та фармації  
Голова \_\_\_\_\_ О.М.Гузенко  
Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.

**СХВАЛЕНО**

Веною радою факультету хімії та фармації  
Голова \_\_\_\_\_ В.В.Менчук  
Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.

**ПОГОДЖЕНО**

З Науково-методичною радою  
ОНУ імені І.І.Мечникова  
Голова \_\_\_\_\_ В.М. Хмарський  
Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2020 р.

## ПРОЕКТНА ГРУПА

**АННЄНКОВА** Ірина Петрівна - доктор педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки - гарант освітньої програми

**ГУЗЕНКО** Олена Михайлівна - кандидат хімічних наук, доцент кафедри аналітичної та токсикологічної хімії;

**ХИТРИЧ** Микола Володимирович - кандидат хімічних наук, доцент кафедри загальної хімії та полімерів

**ФЕДЬКО** Надія Федорівна - кандидат хімічних наук, доцент кафедри органічної та фармацевтичної хімії

**ЦИМБАЛ** Тетяна Володимирівна – учитель хімії КЗ «Рішельєвський ліцей», учитель-методист, Заслужений учитель України;

**АБАЛАКІНА** Аліна Олександрівна - студентка 3 курсу, спеціальність 014 Середня освіта (Хімія);

**КЮСЕ** Тетяна Михайлівна – студента 2 курсу, спеціальність 014 Середня освіта (Хімія).

<b>Загальна інформація</b>	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Одеський національний університет імені І.І.Мечникова, Факультет хімії та фармації
ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Бакалавр Бакалавр середньої освіти(Хімія). Вчитель хімії
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта(Хімія)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Первинна акредитація
Цикл/рівень	НРК України - 7 рівень QF for ENEA (РК ЄПВО) - перший цикл, EQF for LLL(ЄРК НВЖ) -6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	4 роки.
Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/chem/spetsialnosti-ta-spetsializatsii">http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/chem/spetsialnosti-ta-spetsializatsii</a> <a href="http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents">http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents</a>
<b>2. Мета програми</b>	
підготовка висококваліфікованих вчителів хімії, які отримали базові та фундаментальні знання й уміння інноваційного предметно-професійного характеру, можуть їх застосовувати та продукувати нові знання для вирішення професійних завдань в закладах загальної середньої освіти .	
<b>В</b>	<b>Характеристика програми</b>
1	Предметна область, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка 014 Середня освіта 014.06 Предметна спеціальність Середня освіта(Хімія) (цикл загальної підготовки: цикл професійної підготовки: підготовка за предметною спеціальністю)
3	Орієнтація програми Освітньо-професійна. Програма орієнтується на загальнонаукові уявлення про освітньо-виховний процес, психолого-педагогічні основи організації та управління навчальним процесом у закладах загальної середньої освіти; сучасні та інноваційні методи і технології навчання хімії; базові теоретичні та практичні знання сучасної хімії; володіння сучасними інформаційними технологіями в освіті.
	Фокус програми: загальна/ спеціальна фахова освіта в галузі 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта. Предметної спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія). Фахова підготовка в галузі хімії та навчання хімії й природничих наук у закладах загальної середньої освіти Ключові слова: освіта, педагогіка, хімія, методика навчання хімії, компетентнісний підхід
	Особливості програми Органічне поєднання в освітньому процесі предметної (грунтовні теоретичні знання та експериментальні уміння з загальної та прикладної хімії), психолого-педагогічної (володіння інноваційними технологіями навчання хімії) та екологічної підготовки (формування екологічного світогляду, розуміння хімічних процесів, що відбуваються в навколишньому середовищі, особливості поведінки хімічних сполук при їх надходженні у довкіллі, оцінювання їх впливу на біосферні процеси); поєднання теоретичного навчання з практичною спрямованістю підготовки фахівців. Обов'язкові адаптаційна та педагогічна практики в закла-

		дах загальної середньої освіти.
<b>С</b>	<b>Працевлаштування та продовження освіти</b>	
1	Працевлаштування	Сфера працевлаштування – загальноосвітні, професійно-технічні та позашкільні навчальні заклади. Фахівець підготовлений до роботи в галузі освіти і здатний виконувати зазначені професійні роботи за ДК 003:2010: 2320 25157 Вчитель середнього навчально-виховного закладу 2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу 1229.4 21897 Завідувач кабінету навчального 3340 Лаборант (освіта) 2351.2 Методист 2352 22568 Інспектор-методист 2359. 22698 Інспектор середніх спеціальних та професійно-технічних навчальних закладів 2359 22710 Інспектор шкіл 2359.2 23471 80 Методист позашкільного закладу
2	Подальше навчання	навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти
<b>Д</b>	<b>Викладання та оцінювання</b>	
1	Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, проблемно- та практико-орієнтоване навчання, самонавчання. Викладання: комбінація лекцій, лабораторних, практичних занять, самостійної роботи студентів, індивідуальних занять та консультацій, виконання міждисциплінарних курсових робіт.
2	Система оцінювання	Поточний контроль, підсумковий(семестровий) контроль, захист міждисциплінарної курсової роботи. До семестрового контролю, студент допускається за умови успішного виконання усіх видів робіт та завдань, передбачених робочою програмою дисципліни. Атестація випускників освітньої програми проводиться у формі атестаційного екзамену.
<b>Е</b>	<b>Програмні компетентності</b>	
	Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх і хімічних наук, психології, теорії та методики навчання і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.
	<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<b>ЗК1.</b> Здатність діяти етично, соціально відповідально та свідомо. <b>ЗК 2.</b> Здатність працювати в команді та автономно. <b>ЗК 3.</b> Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології. <b>ЗК 4.</b> Здатність до письмової та усної комунікації державною мовою. <b>ЗК 5.</b> Здатність використовувати знання іноземної мови в професійній діяльності. <b>ЗК 6.</b> Здатність до аналізу та синтезу. <b>ЗК 7.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями впродовж життя. <b>ЗК 8.</b> Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях. <b>ЗК 9.</b> Здатність до самовдосконалення та саморозвитку. <b>ЗК 10.</b> Здатність до адаптації та дії в новій ситуації на основі креативності
	<b>Фахові компетентності (ФК)</b>	<b>ФК 1.</b> Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків, відповідно до вимог стандарту базової середньої освіти. <b>ФК 2.</b> Здатність до планування і проектування власної діяльності та освітнього процесу при навчанні хімії у закладах загальної середньої

		<p>освіти</p> <p><b>ФК 3.</b> Здатність здійснювати об'єктивний контроль та оцінювання рівня навчальних досягнень учнів.</p> <p><b>ФК 4.</b> Здатність здійснювати виховання на уроках і в позакласній роботі, виконувати педагогічний супровід процесів соціалізації учнів, та формування їхньої культури.</p> <p><b>ФК 5.</b> Здатність до критичного аналізу, діагностики та корекції власної педагогічної діяльності, оцінки педагогічного досвіду.</p> <p><b>ФК 6.</b> Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання хімії, спрямований на розвиток здібностей учнів, на основі психолого-педагогічної характеристики класу.</p> <p><b>ФК 7.</b> Здатність застосовувати сучасні методи і освітні технології, у тому числі й інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в загальноосвітніх закладах.</p> <p><b>ФК 8.</b> Здатність користуватися символікою і сучасною хімічною термінологією,</p> <p><b>ФК 9.</b> Здатність розкривати загальну структуру, основні закони і теорії хімічної науки на основі взаємозв'язку сучасних уявлень про будову атома, речовини, періодичну зміну властивостей хімічних елементів та їх сполук, хімічний зв'язок, закономірності перебігу, механізми та типи хімічних реакцій, їхні термодинамічні аспекти.</p> <p><b>ФК 10.</b> Здатність характеризувати досягнення хімічної технології та сучасний стан хімічної промисловості їх роль у суспільстві.</p> <p><b>ФК 11.</b> Здатність до перенесення системи наукових хімічних знань у площину навчального предмету хімії, здійснення структурування навчального матеріалу.</p> <p><b>ФК 12.</b> Здатність застосовувати основні методи дослідження для встановлення складу, будови і властивостей речовин, інтерпретувати результати досліджень.</p> <p><b>ФК 13.</b> Здатність чітко і логічно відтворювати основні теорії і закони хімії, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів цілісної природничо-наукової картини світу відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство» в основній (базовій) середній школі.</p> <p><b>ФК 14.</b> Здатність безпечного поводження з хімічними речовинами, беручи до уваги їх хімічні властивості.</p> <p><b>ФК 15.</b> Здатність вивчати психологічні особливості засвоєння учнями навчальної інформації з метою діагностики, прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу в школі.</p> <p><b>ФК 16.</b> Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p><b>ФК 17.</b> Здатність інтегрувати знання з хімії для розуміння хіміко-екологічних проблеми атмосфери, гідросфери, літосфери та біосфери в цілому.</p> <p><b>ФК 18.</b> Здатність здійснювати моніторинг, оцінювати антропогенний та техногенний вплив на довкілля.</p>
<b>Е.</b>		<b>Програмні результати навчання</b>
	<b>Знання</b>	<p><b>ПРНЗ 1.</b> Знає хімічну термінологію та сучасну номенклатуру.</p> <p><b>ПРНЗ 2.</b> Знає та розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру хімічних наук.</p> <p><b>ПРНЗ 3.</b> Знає вчення про періодичну зміну властивостей хімічних елементів та їх сполук, про будову речовини та розуміє взаємозв'язок між ними.</p> <p><b>ПРНЗ 4.</b> Знає головні типи хімічних реакцій та їх основні характеристики.</p>

		<p>ки, а також основні термодинамічні та кінетичні закономірності й умови перебігання хімічних реакцій.</p> <p><b>ПРНЗ 5.</b> Знає класифікацію, будову, властивості, способи одержання неорганічних та органічних речовин та розуміє генетичні зв'язки між ними.</p> <p><b>ПРНЗ 6</b> Знає будову та властивості високомолекулярних сполук, у тому числі біополімерів.</p> <p><b>ПРНЗ 7.</b> Знає методи хімічного та фізико-хімічного аналізу, синтезу хімічних речовин, у т.ч. лабораторні та промислові способи одержання важливих хімічних сполук.</p> <p><b>ПРНЗ 8.</b> Знає сучасні теоретичні та практичні основи методики навчання хімії у загальноосвітній школі їхні переваги, недоліки, галузі застосування.</p> <p><b>ПРНЗ 9.</b> Знає психолого-педагогічні аспекти навчання, виховання і розвитку особистості учнів середньої школи.</p> <p><b>ПРНЗ 10.</b> Знає загальні закономірності розвитку особистості, прояви особистісних якостей, вікові особливості учнів.</p> <p><b>ПРНЗ 11.</b> Знає та розуміє принципи, сучасні методи, основні методичні прийоми, форми організації навчання хімії та екології в закладах загальної середньої освіти.</p> <p><b>ПРНЗ 12.</b> Знає сутність діагностування результатів навчання учнів, функцій і принципів контролю у навчальному процесі.</p> <p><b>ПРНЗ 13.</b> Знає основні екологічні закони, правила, принципи існування та функціонування екосистем, а також охорони довкілля та природокористування.</p> <p><b>ПРНЗ 14.</b> Знає хімічний склад навколишнього середовища (атмосфери, гідросфери, літосфери) і його еволюцію, особливості кругообігу найважливіших елементів і речовин, механізми міграції та утримування елементів у біосфері.</p> <p><b>ПРНЗ 15.</b> Розуміє суть та причини виникнення основних екологічних проблем довкілля, пов'язаних діяльністю людини.</p>
	<p><b>Уміння</b></p>	<p><b>ПРНУ 1.</b> Уміє застосовувати знання сучасних теоретичних основ хімії для пояснення будови, властивостей і класифікації неорганічних і органічних речовин, періодичної зміни властивостей хімічних елементів та їх сполук, утворення хімічного зв'язку, направленості (хімічна термодинаміка) та швидкості (хімічна кінетика) хімічних процесів.</p> <p><b>ПРНУ 2.</b> Здатний виконувати хімічний експеримент як засіб навчання.</p> <p><b>ПРНУ 3.</b> Уміє аналізувати склад, будову речовин і характеризувати їх фізичні та хімічні властивості.</p> <p><b>ПРНУ 4.</b> Характеризує речовини і хімічні реакції в єдності якісної та кількісної сторін.</p> <p><b>ПРНУ 5.</b> Володіє різними методами розв'язування розрахункових і експериментальних задач з хімії та методикою навчання їх школярів.</p> <p><b>ПРНУ 6.</b> Уміє переносити систему наукових хімічних знань у площину навчального предмета хімії, чітко і логічно розкривати основні теорії та закони хімії.</p> <p><b>ПРНУ 7.</b> Уміє висловлювати судження про залежність властивостей речовин від їх будови.</p> <p><b>ПРНУ 8.</b> Уміє визначати сутність педагогічної діяльності, її компоненти, функції, професійні якості та вміння педагога, аналізувати роль учителя, організовувати взаємодію суб'єктів навчального процесу з використанням професійних умінь (дидактичних, комунікативних, сугестивних та ін.);</p> <p><b>ПРНУ 9.</b> Уміє розробляти й проводити різні за формою навчання занят-</p>

		<p>тя найбільш ефективні при вивченні відповідних тем і розділів програми, адаптуючи їх до різних рівнів підготовки учнів.</p> <p><b>ПРНУ 10.</b> Уміє застосовувати методичні підходи і сучасні технології навчання хімії з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів.</p> <p><b>ПРНУ 11.</b> Уміє обирати та використовувати різні види, форми, методи і засоби реалізації педагогічного контролю, оцінювання якості знань учнів та моніторингових процедур у процесі визначення й оцінки якості освіти.</p> <p><b>ПРНУ 12.</b> Вміє планувати та організовувати навчальний процес використовуючи сучасні освітні та інформаційні технології, визначати спосіб застосування носіїв інформації, використовуючи сучасні інформаційні технічні засоби навчання.</p> <p><b>ПРНУ 13.</b> Володіє державною та іноземною мовою та уміє коректно використовувати мовні засоби в професійній діяльності залежно від мети та засобів комунікації.</p> <p><b>ПРНУ14.</b> Вміє оперувати головними екологічними поняттями та категоріями, узагальнювати результати антропогенного впливу на довкілля.</p> <p><b>ПРНУ 15.</b> Уміє використовувати знання в хімічній галузі для дослідження стану об'єктів навколишнього середовища, прогнозування впливу забруднень на стан довкілля та здоров'я людини.</p> <p><b>ПРНУ 16.</b> Уміє узагальнювати наукову інформацію гуманітарного характеру, поважно ставитись до культурних, індивідуальних відмінностей при наданні освітніх послуг керуватися сучасними етичними нормами, принципами толерантності, діалогу і співробітництва.</p> <p><b>ПРНУ 17.</b> Усвідомлює необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань в галузі хімії, у педагогічній та повсякденній діяльності.</p> <p><b>ПРНУ 18.</b> Уміє організовувати співпрацю учнів і вихованців та їх комунікацію з батьками, ефективно працювати в команді (педагогічному колективі освітнього закладу, інших професійних об'єднаннях).</p>
	8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення		<p>Якісний склад науково-педагогічних працівників, які здійснюють професійну підготовку бакалаврів освітньої програми «Середня освіта (Хімія)», відповідає ліцензійним умовам. Освітній процес забезпечують 6 випускових кафедр факультету хімії та фармації, а також науково-педагогічні працівники інших кафедр ОНУ імені І.І.Мечникова, серед яких, доктори, кандидати наук, професори, доценти, старші викладачі. Викладачі, що забезпечують реалізацію даної програми, мають відповідну базову освіту, необхідну кількість публікацій у фахових, науково-метричних виданнях, беруть активну участь у науково-практичних конференціях різного рівня (міжнародних, всеукраїнських, регіональних). Усі науково-педагогічні працівники, відповідно до укладених графіків, проходять підвищення кваліфікації у закладах вищої освіти та науково-дослідних інститутах.</p>
Матеріально-технічне забезпечення		<p>Матеріально-технічна база відповідає діючим санітарно-технічним нормам і забезпечує проведення всіх видів підготовки і науково-дослідної роботи студентів, передбачених цією освітньо-професійною програмою. Наявні комп'ютерні класи та спеціалізовані лабораторії для вивчення дисциплін за предметною спеціальністю Хімія.</p>
Інформаційне та навчально- мето-		<p>Студенти, що опановують освітню програму «Середня освіта (Хімія)» можуть користуватися фондами бібліотеки ОНУ імені І.І.Мечникова, до</p>



дичне забезпечення	<p>складу якої входить чотири читальних зали. До надходжень бібліотеки входять підручники, навчальні посібники, періодичні фахові видання, довідкова та інша навчальна література.</p> <p>Обсяг фондів є достатнім для самостійної та індивідуальної роботи студентів. Усі освітні компоненти програми забезпечені навчально-методичними комплексами, до складу яких входять рекомендації для виконання самостійної роботи студентів. Кожний студент має доступ до бібліотечних фондів і баз даних відповідно до повного переліку дисциплін навчального плану, доступом до INTERNET.</p>
<b>9. Академічна мобільність</b>	
Національна та міжнародна кредитна мобільність	<p>Студенти можуть брати участь у програмах національної та міжнародної кредитної мобільності згідно з укладеними угодами між ОНУ імені І.І.Мечникова та закладами вищої освіти щодо програм академічної мобільності студентів. Порядок організації програм академічної мобільності та порядок визнання результатів навчання учасників програм встановлюють : «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І.Мечникова», «Положення про порядок визнання(перезарахування) результатів навчання учасників програм академічної мобільності в ОНУ імені І.І.Мечникова».</p> <p><a href="http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/mobility.pdf">http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/mobility.pdf</a>  <a href="http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Polozhennya-kredity.pdf">http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Polozhennya-kredity.pdf</a></p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Підготовка при прийом на навчання іноземних громадян здійснюється згідно чинного законодавства та правил прийому до ОНУ імені І.І.Мечникова. Інформація щодо прийому на навчання іноземних громадян розміщена на сайті інституту міжнародної освіти.</p> <p><a href="http://imo.onu.edu.ua/uk/">http://imo.onu.edu.ua/uk/</a></p>

**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми Середня освіта(Хімія)  
та їх логічна послідовність**

**Таблиця**

**2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми Середня освіта(Хімія)**

	Назва навчальної дисципліни або практики	Кількість кредитів ЄКТС	Форма під- сумкового контролю
ОК	<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</b>		
	<b>1. Цикл дисциплін загальної підготовки</b>		
	<i>1.1. Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни</i>		
ЗП.01	Актуальні питання історії та культури України	3	іспит
ЗП.02	Іноземна мова за професійним спрямуванням	9	іспит
ЗП.03	Українська мова за професійним спрямуванням	2	залік
ЗП.04	Філософія	3	іспит
	<i>1.2. Дисципліни природничо-наукової підготовки</i>		
ЗП.05	Вища математика	12	іспит
ЗП.06	Фізика	4	іспит
ЗП.07	Інформатика та інформаційні технології	5	залік
ЗП.08	Фізичні методи дослідження речовини	4	залік
ЗП.09	Будова речовини	2	залік
ПП	<b>2. Дисципліни професійної та практичної підготовки</b>		
	<i>2.1. Психолого-педагогічний цикл</i>		
ПП.01	Загальна та вікова психологія	3	іспит
ПП.02	Вікова фізіологія та шкільна гігієна	4	іспит
ПП.03	Педагогіка	5	іспит
ПП.04	Методика виховної роботи	2	залік
ПП.05	Основи педагогічної майстерності	4	іспит
	<i>2.2. Цикл методики викладання та практичної підготовки</i>		
ПП.06	Теоретичні основи шкільної хімічної освіти	4	іспит
ПП.07	Методика навчання хімії	8	іспит
ПП.08	Методика розв'язування задач	4	іспит
ПП.09	Методика та техніка шкільного хімічного експерименту	4	іспит
ПП.10	Сучасні інформаційні технології в освіті та ТЗН	4	іспит
ПП.11	Навчальна (адаптаційна) практика		
ПП.12	Педагогічна практика	9	Диф залік
ПП.13	Міждисциплінарна курсова робота за предметною спеціальністю	4	оцінка
ПП.14	Комплексний атестаційний іспит	1	іспит
	<i>2.3. Предметно-науковий цикл(предметна спеціалізація «Хімія»)</i>		
ПП.15	Загальна хімія	11	іспит
ПП.16	Неорганічна хімія	10	іспит
ПП.17	Основи неорганічного синтезу	3	іспит
ПП.18	Аналітична хімія	13	іспит
ПП.19	Органічна хімія	14	іспит
ПП.20	Фізична хімія	13	іспит
ПП.21	Високомолекулярні сполуки	5	іспит
ПП.22	Основи хімічної технології	5	іспит
ПП.23	Біохімія	5	іспит
ПП.24	Загальна екологія	3	залік
ПП.25	Хімічна екологія	3	залік

	Назва навчальної дисципліни або практики	Кількість кредитів ЄКТС	Форма під- сумкового контролю
<b>ДВ</b>	<b>ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>		
ДВ.01	Перша долікарська допомога	3	залік
ДВ.02	Основи медичних знань	3	залік
ДВ.03	Безпека життєдіяльності	3	залік
ДВ.04	Вступ до органічної хімії	3	залік
ДВ.05	Політологія	3	залік
ДВ.06	Соціологія	3	залік
ДВ.07	Релігієзнавство	3	залік
ДВ.08	Основи правознавства	3	залік
ДВ.09	Основи економічних знань	3	залік
ДВ.10	Історія хімії	3	залік
ДВ.11	Історія педагогіки	3	залік
ДВ.12	Метрологічні основи хімічного аналізу	3	залік
ДВ.13	Сучасні комунікаційні методики	3	залік
ДВ.14	Моніторинг якості освіти	3	залік
ДВ.15	Активні методи навчання хімії	3	залік
ДВ.16	Сучасні технології навчання хімії	3	залік
ДВ.17	Основи педагогічних вимірювань	3	залік
ДВ.18	Сучасні методи та засоби навчання органічної хімії	3	залік
ДВ.19	Позакласна робота з хімії	3	залік
ДВ.20	Теоретичні основи водних і неводних розчинів		
ДВ.21	Хімія координаційних сполук	3	залік
ДВ.22	Біонеорганічна хімія	4	залік
ДВ.23	Інтегровані навчальні дисципліни	4	залік
ДВ.24	Сучасне матеріалознавство	4	залік
ДВ.25	Біоорганічна хімія	4	залік
ДВ.27	Колоїдна хімія	4	залік
ДВ.28	Методи органічного синтезу	4	залік
ДВ.29	Хімія природних сполук	4	іспит
ДВ.30	Вступ до нанохімії	4	залік
ДВ.31	Віртуальне навчальне середовище	4	залік
ДВ.32	Менеджмент освітніх закладів	4	залік
	<b>Дисципліни вибору за додатковою спеціалізацією «Еко- логія»</b>		
ДВ.33	Хімія природних та стічних вод	3	залік
ДВ.34	Радіохімія	3	залік
ДВ.35	Валеологія	3	залік
ДВ.36	Фізико-хімічні основи природних процесів у біосфері	3	залік
ДВ.37	Радіоекологія	3	залік
ДВ.38	Хімія атмосфери	3	залік
ДВ.39	Екологічна біоіндикація	3	залік
ДВ.40	Екологізація при навчанні хімії в школі	3	залік
ДВ.41	Екологія людини	3	залік

ДВ.42	Методи збору, обробки та аналізу екологічних даних	3	залік
ДВ.43	Техноекологія	4	залік
ДВ.44	Колоїдна хімія нафти та нафтопродуктів	4	залік
ДВ.45	Екологічний моніторинг	4	залік
ДВ.46	Аналітична хімія навколишнього середовища	4	залік
ДВ.47	Біологічна безпека	4	залік
ДВ.48	Екологія ґрунтів	4	залік
ДВ.49	Геохімія	4	залік
ДВ.50	Екологія міських систем	4	залік
ДВ.51	Екотоксикологія	4	залік

До переліку дисциплін вибору студентів можуть бути внесені зміни, які затверджуються вченою радою факультету хімії та фармації.

## 2.2. Структурно-логічна схема

### Логічна послідовність вивчення обов'язкових компонент освітньої програми

Семестр	1. Цикл дисциплін загальної підготовки		2. Дисципліни професійної та практичної підготовки		
	1.1. Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни	1.2. Дисципліни природничо-наукової підготовки	2.1. Психолого-педагогічний цикл	2.2. Цикл методики викладання та практичної підготовки	2.3. Предметно-науковий цикл
1	Актуальні питання історії та культури України	Вища математика	Загальна та вікова психологія		Загальна хімія
	Українська мова				Основи неорганічного синтезу
	Іноземна мова				
2	Іноземна мова	Вища математика	Вікова фізіологія та шкільна гігієна		Неорганічна хімія
		Інформатика інформаційні технології			Загальна екологія
3	Філософія	Фізика	Педагогіка		Аналітична хімія
	Іноземна мова				
4	Іноземна мова	Будова речовини			Аналітична хімія
				Теоретичні основи шкільної хімічної освіти	Органічна хімія
5		Фізичні методи дослідження речовини		Методика навчання хімії	Органічна хімія
					Фізична хімія
6			Методика виховної роботи	Методики розв'язування задач	Фізична хімія
				Методика та техніка шкільного хімічного експерименту	Хімічна екологія
				Навчальна (адаптаційна) практика	
7				Елементи сучасних інформац технологій в освіті та ТЗН	
				Педагогічна практика	
					Високомолекулярні сполуки
8				Міждисциплінарна курсова робота	Основи хімічної технології
					Біохімія
					Основи педагогічної майстерності

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми Середня освіта (Хімія) за спеціальністю 014 Середня освіта(Хімія), здійснюється у формі комплексного атестаційного екзамену, метою якого є встановлення освітньої та професійної кваліфікації. Екзамен включає питання та завдання для перевірки та виміру результатів навчання з теорії та методики навчання хімії в закладах середньої освіти, а також з предметної спеціальності Середня освіта(Хімія). За умови позитивних результатів Атестації здобувач отримує документ встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: ***Бакалавр середньої освіти (Хімія). Вчитель хімії.***

Атестація здійснюється на принципах відкритості та публічності.

Гарант освітньої програми.  
доктор пед. наук

Анненкова І.П.

Матриця відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам освітньо-професійної програми «Середня освіта(Хімія)»

	ЗП.01	ЗП.02	ЗП.03	ЗП.04	ЗП.05	ЗП.06	ЗП.07	ЗП.08	ЗП.09	ПП.01	ПП.02	ПП.03	ПП.04	ПП.05	ПП.06	ПП.07	ПП.08	ПП.09	ПП.10	ПП.11	ПП.12	ПП.13	ПП.14	ПП.15	ПП.16	ПП.17	ПП.18	ПП.19	ПП.20	ПП.21	ПП.22	ПП.23	ПП.24	ПП.25			
ЗК1	•			•						•	•		•	•						•	•												•				
ЗК2			•			•	•			•				•					•		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•				
ЗК3		•			•	•	•	•											•	•			•														
ЗК4	•		•																	•	•	•	•	•													
ЗК5		•					•												•		•	•	•														
ЗК6				•	•	•	•	•	•			•	•	•	•			•	•				•			•	•	•	•	•			•		•		
ЗК7	•	•	•	•				•			•	•	•	•							•	•												•			
ЗК8		•	•		•	•	•	•	•		•		•	•	•			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
ЗК9	•	•	•	•	•	•	•						•	•				•			•	•	•	•										•	•		
ЗК10	•	•	•											•						•	•			•				•	•	•	•	•	•	•	•		
ФК 1					•	•	•		•						•	•	•							•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		
ФК 2												•	•	•	•	•					•	•	•	•													
ФК 3												•				•					•	•															
ФК 4										•	•		•	•						•	•																
ФК 5											•	•	•	•						•			•														
ФК 6										•		•	•				•	•	•	•			•														
ФК 7							•					•	•				•	•	•			•	•														
ФК 8																	•	•						•	•	•	•		•							•	
ФК 9								•	•						•									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ФК 10															•									•			•		•	•	•	•	•	•	•		
ФК 11									•						•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
ФК 12								•	•									•					•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ФК 13															•	•				•			•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	
ФК 14																		•					•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ФК 15										•	•		•	•	•	•																					
ФК 16																								•											•	•	
ФК 17																							•		•	•										•	
ФК 18																																	•		•	•	





