МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ХІМІЯ»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 102 Хімія

галузі знань 10 Природничі науки

Кваліфікація: Магістр хімії

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

_____ Ігор ЦЕПЕНДА

(протокол №___ від ”_____ ” _____2022 р.)

Освітня програма вводиться в дію

з ”_____ ” _____ 2022 р.

Ректор_____ Ігор ЦЕПЕНДА

(наказ № _ від ”___ ” _____ 2022 р.)

м. Івано-Франківськ 2022 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми _____д.х.н., проф. О.В. Шийчук

Члени робочої групи _____ к.х.н., доц. Т.Р. Татарчук

_____к.т.н., доц. І.М. Микитин

ВНЕСЕНО:

Кафедра хімії

Протокол № _від «___» _____ 2022 р.

Завідувач кафедри_____проф. І.Ф.Миронюк

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою факультету природничих наук

Протокол № _ від «___» _____ 2022 р.

Голова вченої ради _____В.М. Случик

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора № від «____» _____ 2022 р.

ВВЕДЕНО У ДІЮ З:

«___ » _____ 2022 р.

Навчально-методичний відділ

Начальник _____І.Ф. Солонець

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Хімія» другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 10 Природничі науки спеціальності 102 «Хімія» затверджена Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол від 31 серпня 2020 р. № 7) і введена в дію з 31.08.2020 р. (наказ № 77/06-05-с від 31.086.2020 р.). Акредитаційну справу освітньої програми «Хімія» (ідентифікатор у ЄДЕБО 11401, рівень вищої освіти – Магістр, галузь знань – 10 Природничі науки, спеціальність – 102 Хімія, спеціалізація – відсутня, тип – Освітньо-професійна) затверджено на засіданні Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (протокол від 15 грудня 2020 р. № 24(41)). Акредитацію освітньої програми підтверджує сертифікат №911 від 18 грудня 2021 р., з терміном дії до 01.06.2026 р.

Освітньо-професійну програму «Хімія» оновлено за рішенням кафедри хімії (протокол від _ _____ 2022 р.), затверджено Вченою радою Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол від ___2022р. № _) і введено в дію з _____2022 р. (наказ № ___ від _____2022 р.)

Розроблено робочою групою у складі:

1. Шийчук О.В. – доктор хімічних наук, професор кафедри хімії (гарант програми)
2. Татарчук Т.Р. – кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії
3. Микитин І.М. – кандидат технічних наук, доцент кафедри хімії
4. Лапчук І.В. – студентка І курсу ОР магістр

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкголдерів (за наявності):

1. Аніськовцев О.В. - директор ТОВ «Інноваційне товариство «ІНВЕП»
2. Засідко М. – начальник лабораторії моніторингу вод та ґрунтів Дністровського басейнового управління водних ресурсів.
3. Гринькевич П.П. – директор ДВНЗ «Калуський політехнічний коледж».

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 102 "Хімія"

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Факультет природничих наук, кафедра хімії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: Магістр Освітня кваліфікація: Магістр хімії
Офіційна назва освітньої програми	Хімія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	Термін акредитації до 1 липня 2026 року Сертифікат про акредитацію № 911 дата видачі 18 грудня 2020р.
Цикл/рівень	НРК України - 8 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, EQF-LLL - 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або ОКР спеціаліста Умови вступу визначаються правилами прийому до Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифіката про акредитацію
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nmv.pnu.edu.ua/mahistratura/102-хімія/
2 - Мета освітньої програми	
Забезпечити фундаментальну теоретичну і практичну підготовку висококваліфікованих фахівців, які володітимуть поглибленими спеціальними вміннями та знаннями інноваційного характеру в галузі хімії, можуть їх застосовувати та продукувати нові знання для вирішення проблемних професійних завдань.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – 10 Природничі науки, спеціальність – 102 Хімія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Програма ґрунтується на загальновідомих та інноваційних наукових результатах, спрямована на вирішення прикладних завдань в галузі хімії.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Практична підготовка в області аналітичної хімії і контрою виробничих процесів. Акцент зроблено на здатності здійснювати практичну діяльність в галузі хімічного аналізу;

	розв'язання спеціалізованих задач хімічних технологій; інноваційну та дослідну діяльність. Ключові слова: хімія; токсикологія харчових продуктів; аналіз фармацевтичних препаратів; аналіз ґрунту і води; аналіз харчових продуктів; криміналістична експертиза; математичне планування та аналіз експерименту; моніторинг хімічних параметрів; хімічне матеріалознавство; полімери та композиційні матеріали; нанотехнології; аналіз косметичних засобів; хімія вітамінів; хімія харчових добавок.
Особливості програми	Особливість ОП полягає в наявності тривалої виробничої практики (12 кредитів). Практика на виробничих підприємствах або в аналітичних лабораторіях дозволяє майбутньому фахівцю набути практичного досвіду діяльності в обраній галузі хімії. Вільний вибір місць практик (виробничої і наукової) дає можливість студенту формувати власну траєкторію навчання. Унікальність освітньої програми в тому, що вона гармонійно поєднує три професійно-орієнтовані області знань: хімічне матеріалознавство, хімічна технологія, аналітичний контроль. Загальна підготовка фахівця акцентована на хімії харчових продуктів (див. структурно-логічну схему). Наявність широкого переліку вибіркових дисциплін допомагає студенту формувати власну траєкторію навчання.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на посадах, які визначені Національним класифікатором України ДК 003:2010 «Класифікатор професій»: 2113 Професіонали в галузі хімії; 2113.2 Хімік 2113.2 Хімік-аналітик 2113.2 Хімік-кристалограф 2113.1 Молодший науковий співробітник (хімія) 2310.2 Асистент 2310.2 Викладач вищого навчального закладу 3590 Інші фахівці в галузі харчової та переробної промисловості
Подальше навчання	**Навчання за програмами:** 9 рівня НРК, третього циклу FQ-EHEA та 8 рівня EQF-LLL Отримання післядипломної освіти на споріднених спеціальностях, у тому числі у вищих навчальних закладах за кордоном, підвищення кваліфікації; забезпечення академічної мобільності.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання самонавчання, використання інноваційних технологій, навчання через лабораторну практику.
Оцінювання	Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми:

	письмові екзамени, заліки, захист звітів з практик, аналітичні огляди, розрахункові завдання, контрольні модульні роботи та презентації, захист кваліфікаційної (дипломної) роботи.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати типові складні задачі та вирішувати практичні проблеми у професійній діяльності в галузі хімії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 5.Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК 9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК 10. Здатність спілкуватися англійською та (за можливості) іншою іноземною мовою, як усно, так і письмово. ЗК 11. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК 12. Здатність працювати автономно. ЗК. 13. Здатність до активного збереження довкілля. ЗК 14. Здатність до пошуку, критичного аналізу та обробки інформації з різних джерел.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК1. Здатність використовувати закони, теорії та концепції хімії у поєднанні із відповідними математичними інструментами для опису природних явищ. СК2. Здатність будувати адекватні моделі хімічних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи, в тому числі з використанням методів молекулярного, математичного і комп'ютерного моделювання. СК3. Здатність організовувати, планувати та реалізовувати хімічний експеримент. СК4. Здатність інтерпретувати, об'єктивно оцінювати і презентувати результати свого дослідження. СК5. Здатність застосовувати методи комп'ютерного моделювання для вирішення наукових, хіміко-технологічних проблем та проблем хімічного матеріалознавства. СК6. Здатність здобувати нові знання в галузі хімії та інтегрувати їх із уже наявними. СК7. Здатність дотримуватися етичних стандартів досліджень і

	професійної діяльності в галузі хімії (академічна доброчесність, ризики для людей і довкілля тощо).
7 - Програмні результати навчання	
	ПРН1. Знати та розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук. ПРН2. Глибоко розуміти основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються предметної області, опанованої у ході магістерської програми, використовувати їх для розв'язання складних задач і проблем, а також проведення досліджень з відповідного напряму хімії. ПРН3. Застосовувати отримані знання і розуміння для вирішення нових якісних та кількісних задач хімії. ПРН4. Синтезувати хімічні сполуки із заданими властивостями, аналізувати їх і оцінювати відповідність заданим вимогам. ПРН5. Володіти методами комп'ютерного моделювання структури, параметрів і динаміки хімічних систем. ПРН6. Знати методологію та організації наукового дослідження. ПРН7. Вільно спілкуватися англійською та (за можливості) іншою іноземною мовою з професійних питань, усно і письмово презентувати результати досліджень з хімії іноземною мовою, брати участь в обговоренні проблем хімії. ПРН8. Вміти ясно і однозначно донести результати власного дослідження до фахової аудиторії та/або нефахівців. ПРН9. Збирати, оцінювати та аналізувати дані, необхідні для розв'язання складних задач хімії, використовуючи відповідні методи та інструменти роботи з даними. ПРН10. Планувати, організовувати та здійснювати експериментальні дослідження з хімії з використанням сучасного обладнання, грамотно обробляти їх результати та робити обґрунтовані висновки. ПРН11. Складати технічне завдання до проекту, розподіляти час, організовувати свою роботу і роботу колективу, складати звіт. ПРН12. Оцінювати ризики у професійній діяльності та здійснювати запобіжні дії.
8-1 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітній галузі знань та спеціальності; обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі

	відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять – обладнання лабораторій і наявність Навчально-наукового центру хімічного матеріалознавства і нанотехнологій, https://chemcenter.pnu.edu.ua/, а також спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою http://pnu.edu.ua, де розміщено основну інформацію про освітній процес та його навчально-методичне забезпечення. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення https://kc.pnu.edu.ua/op-магістр-2/ засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових робіт, пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю**.**
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності набутих компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна академічна мобільність на ОП регулюються Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» та в контексті Стратегії інтернаціоналізації університету https://ic.pnu.edu.ua/стратегіяінтернаціоналізації/**:** інтернаціоналізація наукової діяльності, академічної та наукової мобільності студентів і професорсько-викладацького складу в розрізі програм ERASMUS+ KA1, а також студентської мобільності з університетами-партнерами https://ic.pnu.edu.ua/угоди-проспівпрацю/
Навчання іноземних здобувачів вищої | освіти	Можливе навчання іноземних громадян. Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	**2**	**3**	**4**
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК1.	Молекулярні механізми здорового харчування	3	залік
ОК2.	Токсикологія харчових продуктів	3	залік
ОК3.	Хімія вітамінів і харчових добавок	3	залік
ОК4.	Методологія та організація наукових досліджень	3	залік
ОК5.	Аналіз грунту і води	6	екзамен
ОК6.	Моніторинг хімічних параметрів атмосфери	3	екзамен
ОК7.	Аналітична хімія харчових продуктів	6	залік
ОК8.	Практикум спектрофотометричного аналізу	3	екзамен
ОК9.	Прикладні аспекти електрохімії	3	залік
ОК10.	Математичне планування та аналіз експерименту	3	залік
ОК11.	Виробнича практика	12	залік
ОК12.	Науково-дослідна практика	12	залік
ОК13.	Кваліфікаційна (дипломна) робота	3	захист кваліфікаційної (дипломної) роботи
ОК14.	Атестація	**3**	захист кваліфікаційної (дипломної) роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		**66**	**73,3 %**
Вибіркові компоненти ОП			
ВК15- ВК20	Вибіркові дисципліни*		
Загальний обсяг вибіркових компонент:		**24**	**26,67 %**
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**90**	

* Вибіркові навчальні дисципліни, які пропонує кафедра хімії, наводяться у Додатку А

Додаток А

Кафедра хімії пропонує для здобувачів наступні дисципліни вільного вибору:

ВК 15 Вибіркова дисципліна №1 (3 кредитів ЄКТС)

Хімія вуглеводів і полісахаридів
Хімія і технологія переробки апіпродуктів
Емульгатори у харчовій промисловості

ВК 16 Вибіркова дисципліна №2 (6 кредитів ЄКТС)

Біотехнології харчових продуктів
Адсорбенти та адсорбційні процеси

ВК 17 Вибіркова дисципліна №3 (3 кредити ЄКТС)

Тепломасообмінні процеси в хімічній технології
Фізико-хімія паливно-мастильних матеріалів
Кристалохімічний дизайн магнітокерованих матеріалів

ВК 18 Вибіркова дисципліна №4 (6 кредити ЄКТС)

Хімія нестехіометричних сполук
Термокаталітичні процеси в органічному синтезі

ВК 19 Вибіркова дисципліна №5 (3 кредитів ЄКТС)

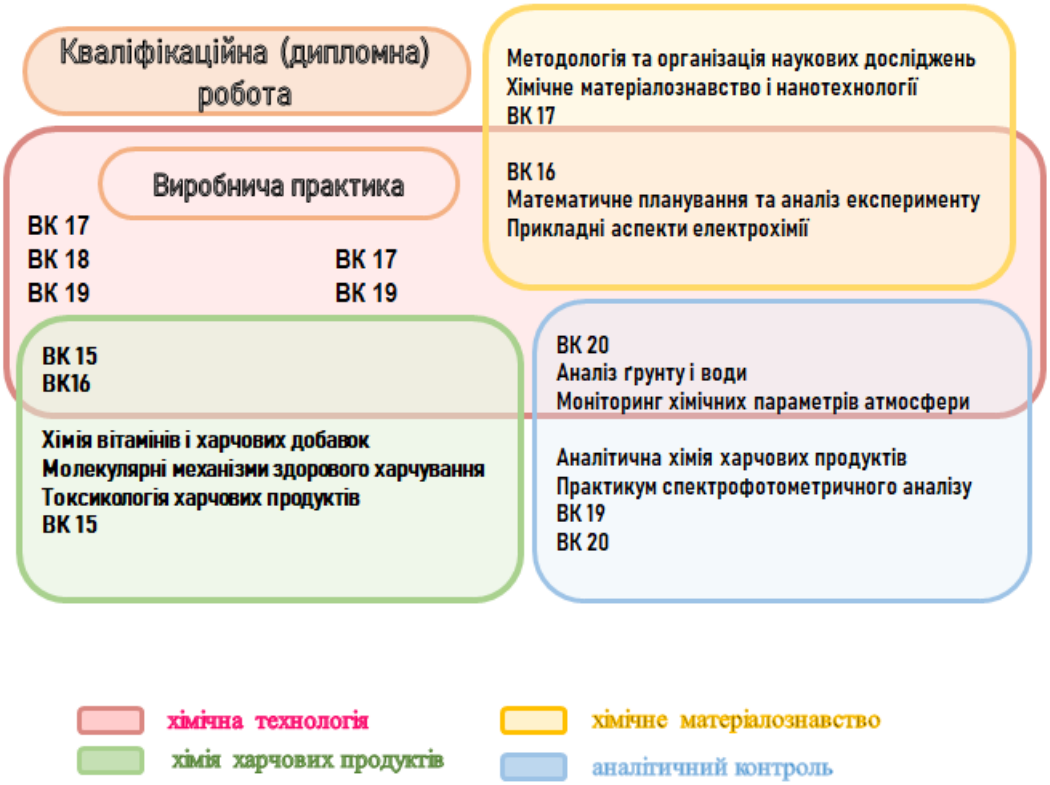
Криміналістична експертиза
Галургія
Термотривкі полімери

ВК 20 Вибіркова дисципліна №6 (3 кредитів ЄКТС)

Аналіз косметичних засобів
Аналіз полімерів
Аналіз фармацевтичних препаратів

Гарант освітньої програми _____ (О.В. Шийчук)

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 102 "Хімія" проводиться у формі захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра.

Кваліфікаційна (дипломна) робота має передбачати викладення результатів експериментальних та/або теоретичних досліджень, проведених із застосуванням концепцій, теорій, положень і методів хімії, спрямованих на розв'язання конкретного інноваційного наукового завдання, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна (дипломна) робота має бути перевірена на плагіат. Кваліфікаційна (дипломна) робота має бути оприлюднена згідно з вимогами університету в електронному інформаційному просторі.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Гарант освітньої програми _____ (О.В. Шийчук)

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
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		•	•	•				•	•	•				
СК 1			•	•		•		•	•		•	•		
СК 2				•			•			•	•	•		•
СК 3		•		•		•		•	•	•	•	•		
СК 4		•		•		•	•	•	•			•	•	•
СК 5							•				•			
СК 6	•	•	•			•	•					•	•	•
СК 7		•		•	•		•		•	•		•	•	

Гарант освітньої програми _____ (О.В. Шийчук)

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами 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
ПРН 1										•				
ПРН 2	•		•		•	•		•	•		•			
ПРН 3		•		•		•			•		•	•	•	•
ПРН 4		•	•			•			•			•		•
ПРН 5							•							
ПРН 6				•			•	•						
ПРН 7			•			•	•		•					
ПРН 8				•		•	•	•				•		•
ПРН 9	•	•	•		•	•	•		•	•	•			•
ПРН 10					•	•		•	•		•			
ПРН 11				•		•			•			•	•	
ПРН 12						•			•					

Гарант освітньої програми _____ (О.В. Шийчук)

6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

2. Система забезпечення закладами вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;

2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науковопедагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за його поданням оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

При створені цієї програми були використані такі джерела :

Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» [Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19];

Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18];

Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про 10 затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п];

Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п];

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія другого (магістерського) рівня вищої освіти, затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України 04.03.2020р. №381. [Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/03/102-ximia-M.pdf]/

Гарант освітньої програми _____ (підпис)