

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Затверджено  
наказом ректора  
від 22 червня 2015р. № 0501-1/242

## **Тимчасовий стандарт вищої освіти**

### **другий рівень вищої освіти – магістр**

---

(рівень вищої освіти, освітньо-кваліфікаційний рівень)

**за**

### **освітньо-професійною**

---

(освітньо-професійною / освітньо-науковою)

**програмою**

**«Хімія»**

---

(назва програми)

Схвалено Вченою радою університету “29” травня 2015 р., протокол № б.

## **Тимчасовий стандарт підготовки**

другого рівня вищої освіти – магістр

(назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

---

**за напрямом підготовки «Хімія»**

---

### **Тип диплому**

одиначний

(одиначний, подвійний, спільний)

---

### **Обсяг програми**

120 кредитів ЄКТС

(кредитів ЄКТС)

---

### **Нормативний термін навчання**

2 роки

**Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою, і вимоги до професійного відбору вступників.**

Навчання за програмою можуть розпочати особи, що мають базову вищу освіту за напрямом «Хімія». Особи, що бажають навчатися за програмою, складають вступні іспити з хімії та іноземної мови. Відбір абітурієнтів здійснюється на конкурсній основі з урахуванням оцінок, отриманих на вступних іспитах, та середнього балу оцінок з диплома про здобуття базової вищої освіти.

Для зарахування на навчання на основі рівня бакалавра, здобутого за іншим напрямом підготовки, необхідно складання додаткового вступного іспиту з основ хімії.

### **Мета програми**

Підготовка фахівців, які на основі знань основних законів хімії, властивостей хімічних елементів та їх сполук, сучасних методів синтезу та аналізу матеріалів вміють планувати та проводити наукові хімічні дослідження, трактувати їх результати, робити рекомендації для подальших досліджень та самостійно готувати публікації, проводити заняття з хімії у сере-

дніх та вищих навчальних закладах, організовувати колектив для виконання виробничих завдань.

### **Характеристики програми:**

- предметна область (галузь знань) – «Природничі науки»;
- основна зорієнтованість програми – програма зорієнтована на підготовку фахівців для підприємств, компаній та науково-дослідних установ, де використовуються хімічні речовини та процеси, а також вчителів хімії для середніх та вищих навчальних закладів .
- спрямованість програми – комбінована (практична, дослідницька, прикладна);
- відмінності від інших подібних програм:
  - програми дисциплін, що відносяться до циклів фундаментальної, професійної та практичної підготовки (за вибором студента), складені та викладаються визнаними фахівцями у відповідних галузях хімічної науки.
  - наявність асистентської та виробничої практик.

Можливі спеціалізації:

- Фізична хімія розчинів та нанодисперсних систем;
- Неорганічна хімія;
- Аналітична хімія и хімічна метрологія;
- Органічна хімія;
- Дизайн матеріалів та хімічна інформатика;
- Функціональні матеріали та хімічний контроль довкілля;
- Фармацевтична хімія;
- Комп'ютерна хімія і молекулярний дизайн;

### **Програмні компетентності випускника**

#### **1. Загальні компетентності:**

- здатність до абстрактного та системного мислення й аналізу, розуміння глобальних проблем сучасного світу (ЗК-1);
- здатність аналізувати ринок праці, розуміти права та обов'язки спеціаліста (ЗК-2);
- адаптивність, комунікабельність, наполегливість при працевлаштуванні (ЗК-3);
- розуміння основ та законодавчої бази правової охорони об'єктів інтелектуальної власності та їх захисту в Україні та світі (ЗК-4)

- готовність діяти в нестандартних ситуаціях (ЗК-5);
- розуміння необхідності роботи з дотриманням вимог нормативних документів з охорони праці у хімічній галузі (ЗК-6).

## 2. Фахові компетентності:

- здатність самостійно проводити наукові дослідження, складати план дослідження та одержувати нові наукові й прикладні результати (ФК-1);
- здатність використовувати сучасну апаратуру при проведенні наукових досліджень (ФК-2);
- здатність керувати колективом у сфері своєї професійної діяльності (ФК-3);
- здатність до організації та проведення навчально-виховного процесу у вищій школі, організації педагогічної взаємодії з учнями та студентами (ФК-4);
- здатність проводити хімічний аналіз і контролю якість об'єктів довкілля (ФК-5).

## **Програмні результати навчання**

### **Студент після успішного виконання програми має знати:**

- сучасні фізичні методи дослідження хімічних речовин;
- сучасні методи хімічного аналізу для визначення забруднювачів в об'єктах довкілля;
- експериментальні та теоретичні можливості сучасної хімічної кінетики;
- можливості управління перебігом хімічної реакції за рахунок вибору середовища;
- особливості метаболічних перетворень та взаємозв'язку з біологічними функціями, найважливіших класів природних сполук - вуглеводів, ліпідів, нуклеїнових кислот, пептидів;
- вимоги нормативних документів України з охорони праці у хімічній галузі.

### **Студент після успішного виконання програми має продемонструвати наступні уміння:**

- використовувати сучасні фізичні методи дослідження хімічних речовин;

- володіння теорією й навичками практичної роботи у певній області хімії;
- представляти результати дослідження у вигляді звітів та наукових публікацій;
- володіння методами статистичної обробки результатів експериментів;
- обирати і застосовувати методики аналізу і контролю якості об'єктів довкілля;
- володіння основами щодо організації та проведення навчально-виховного процесу у вищій школі, організації педагогічної взаємодії з учнями та студентами;
- готувати навчально-методичні матеріали для викладання у середній та вищій школі.

**Вимоги професійних стандартів** (у разі їхньої наявності).

Професійні стандарти відсутні

### **Придатність до працевлаштування**

Основні назви професій (відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010), за якими можуть працювати випускники:

- код 2113.1 – молодший науковий співробітник, науковий співробітник, науковий співробітник-консультант;
- код 2113.2 – хімік, геохімік, енохімік, інженер з радіаційної та хімічної розвідки, інженер-радіохімік, хімік газокompресорної служби, хімік-аналітик, хімік-кристалограф;
- код 2310.2 – асистент, викладач вищого навчального закладу;
- код 2320 – вчитель середнього навчально-виховного закладу.

### **Можливості подальшого навчання**

Випускник, що отримав вищу освіту за рівнем «магістр» за спеціальністю «Хімія» має можливість продовжити навчання в аспірантурі за умови виконання вимог, передбачених для вступу.

### **Стиль викладання, навчання та система оцінювання:**

1. У навчанні з фундаментальних фахових дисциплін та дисциплін спеціалізації велику увагу приділяється роботі у хімічних лабораторіях з використанням сучасного обладнання.

2. Протягом всього терміну навчання велику увагу приділяється розвитку здатності майбутнього фахівця до самостійної роботи та самонавчання.
3. Програмою передбачено три види практики: асистенська, виробнича та переддипломна, які дають можливість отримати практичний досвід виконання майбутніх посадових обов'язків.

**Методи оцінювання:** заліки, екзамени, тести, контрольні роботи, звіти про проходження практик.

### **Форми атестації здобувачів вищої освіти.**

Формою підсумкової атестації є фаховий атестаційний екзамен. Програма та вимоги до його складання розробляються атестаційною комісією та затверджуються Вченою радою хімічного факультету за рекомендацією навчально-методичної комісії факультету.