

## 226 ФАРМАЦИЯ, ПРОМЫШЛЕННАЯ ФАРМАЦИЯ

образовательно-профессиональная программа второго (магистерского) уровня

### «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»



Гарант программы – **Георгиянц Виктория Акоповна**  
доктор фармацевтических наук, профессор,  
академик академии наук высшего образования Украины,  
заслуженный деятель науки и техники Украины,  
заведующий кафедрой фармацевтической химии НФаУ  
<http://nuph.edu.ua/georgiyanc-viktoriya-akopivna/>  
e-mail: farmchem@nuph.edu.ua

Область знаний	22 Здравоохранение
Специальность	226 Фармация, промышленная фармация
Объем программы	300 кредитов ЄКТС / 240 кредитов ЄКТС
Длительность программы	4 роки 10 мес. / 3 роки 10 мес.
Форма обучения	дневная / дневная, вечерняя

**Образовательно-профессиональная программа «Фармацевтическая химия» направлена на формирование профессиональных компетенций в области фармации и специальных компетенций в области синтеза, фармацевтического анализа и разработки, а также способности применять полученные знания, умения и навыки по дисциплинам общей и профессиональной подготовки для решения типичных задач практической деятельности специалиста на соответствующей должности, включая синтез лекарственных веществ, изготовление лекарств, их хранение, обеспечение и контроль качества лекарственных средств в условиях аптек и контрольно-аналитических лабораторий Государственной службы Украины по лекарственным средствам, доставку, распределение, отпуск, регулирование обеспечения лекарственными средствами, а также консультирование, предоставление информации по лекарственным средствам и мониторинг побочных эффектов и / или неэффективности лекарственной терапии, обеспечение получения студентами знаний, умений и пониманий, относящихся к фармации, фармацевтическому анализу, что даст им возможность выполнять свою работу профессионально.**

#### **Особенности образовательно-профессиональной программы**

Программа акцентирована на предоставлении профессиональных компетенций в области фармации и специальных компетенций в области фармацевтического анализа и разработки, предназначена для подготовки квалифицированного специалиста, который владеет методами фармацевтического анализа, способен проводить целенаправленный синтез биологически активных веществ, устанавливать их структуру, осуществлять стандартизацию фармацевтической продукции, фармацевтическую разработку и валидацию аналитических методик, контроль качества лекарственных средств современными физико-химическими методами и может заниматься профессиональной деятельностью в аптеках, фармацевтических фирмах, аптечных базах, складах, контрольно-аналитических лабораториях,

фармацевтических фабриках, научно-исследовательских институтах, клинико-диагностических лабораториях, предприятиях химико-фармацевтической, биотехнологической, микробиологической службы, санитарно-эпидемиологического контроля, таможенной службы. Высокий уровень профессиональной подготовки обеспечивается мощной научной и академической школой по фармации и многолетним опытом, развитием международного сотрудничества в научной и образовательной сферах, наличием специализированных лабораторий. Высокий уровень практической части подготовки обеспечивается привлечением к научно-образовательному процессу профессорско-преподавательского состава кафедр профессиональной направленности и ведущих специалистов из предприятий фармацевтического сектора отрасли здравоохранения. Специалисты, вовлеченные в профессиональную и научную подготовку, прошли стажировку в ведущих европейских университетах, имеют международный опыт образовательной и научной деятельности.

### Компоненты программы:

№ з/п	Название учебной дисциплины
<b>Обязательные дисциплины</b>	
1.	Аналитическая химия
2.	Анатомия человека
3.	Английский язык
4.	Аптечная технология лекарств
5.	Биология с основами генетики
6.	Биологическая химия
7.	Биофармация
8.	Биофизика, физические методы анализа
9.	Военная подготовка
10.	Введение в специальность с ознакомительной практикой
11.	Этика и деонтология в фармации
12.	Неорганическая химия
13.	Клиническая фармация и фармацевтическая опека
14.	Латинский язык в фармации
15.	Медицинское и фармацевтическое товароведение
16.	Микробиология с основами иммунологии
17.	Нормальная физиология
18.	Организация и экономика фармации
19.	Органическая химия
20.	Патологическая физиология
21.	Первая доврачебная помощь с ознакомительной медицинской практикой
22.	Промышленная технология лекарственных средств
23.	Ресурсоведение лекарственных растений
24.	Стандартизация лекарственных средств
25.	Технология косметических средств
26.	Фармакогнозия
27.	Фармакоэкономика
28.	Фармакология

29.	Фармакотерапия с фармакокинетикой
30.	Фармацевтическая ботаника
31.	Фармацевтическая химия
32.	Фармацевтическое право и законодательство
33.	Фармацевтический маркетинг и менеджмент
34.	Физическая и коллоидная химия
35.	Физическое воспитание
36.	Философия
<b>Выборочные дисциплины</b>	
37.	Анализ лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов
38.	Английский язык (по профессиональному направлению)
39.	Биоактивность неорганических соединений
40.	Биоэтика и биобезопасность
41.	Фармацевтическая броматология
42.	Высшая математика и статистические методы обработки результатов эксперимента
43.	Гигиена в фармации
44.	Этика и эстетика
45.	Информационные технологии в фармации
46.	Инструментальные методы анализа органических веществ
47.	Культура научного языка
48.	Логика
49.	Лекарственная и аналитическая токсикология
50.	Медицинская ботаника
51.	Молекулярное моделирование потенциальных АФИ
52.	Надлежащая практика для лабораторий по контролю качества
53.	Нутрициология
54.	Основы педагогики
55.	Основы рационального использования лекарств
56.	Основы социальной психологии
57.	Основы фармацевтической разработки
58.	Основы химической метрологии
59.	Охрана труда и БЖД
60.	Политология
61.	Прикладные аспекты фундаментальной медицины
62.	Психология общения
63.	Расчеты в фармации
64.	Разработка и валидация аналитических методик
65.	Системы качества в фармации
66.	Сорбенты медицинского назначения
67.	Социология
68.	Современная аналитическая лабораторная практика
69.	Современные проблемы молекулярной биологии
70.	Основы синтеза биологически активных веществ

71.	Фармакопейные методы анализа
72.	Фармацевтическая биотехнология
73.	Функциональная биохимия
74.	Химия элементов и их соединений
75.	Хроматографические методы в фармацевтическом анализе
<b>Практическая подготовка</b>	
76.	Производственная практика по фармакогнозии
77.	Производственная практика по аптечной технологии лекарств
78.	Производственная практика по организации и экономике фармации
79.	Производственная практика по фармацевтическому маркетингу и менеджменту
80.	Производственная практика по клинической фармации
81.	Производственная практика по фармацевтической химии
<b>Аттестация выпускников</b>	
82.	Лицензионный тестовый экзамен Крок-1
83.	Лицензионный тестовый экзамен Крок-2
84.	Единый государственный квалификационный экзамен
85.	Защита квалификационной работы

### **Трудоустройство и конкурентные преимущества выпускников программы**

После подготовки в интернатуре специалист способен выполнять указанную в ДК 003:2010 профессиональную работу и может занимать соответствующую первичную должность:

2224.2 провизор;

2224.2 провизор-аналитик.

Кроме того, магистр фармации, промышленной фармации может работать на предприятиях химико-фармацевтической промышленности, лабораториях по контролю качества лекарственных средств, аналитических лабораториях фармацевтических предприятий и центрах сертификации фармацевтической продукции, научно-исследовательских институтах, клинических учреждениях здравоохранения, учреждениях высшего образования и отраслевых учреждениях различных ведомств, выполняя профессиональные функции в соответствии с должностными обязанностями.

### **Программные результаты обучения**

Проводить профессиональную деятельность в социальном взаимодействии основанной на гуманистических и нравственных началах; идентифицировать будущую профессиональную деятельность как социально значимую для здоровья человека. Применять знания по общим и специальным дисциплинам в профессиональной деятельности. Соблюдать нормы санитарно-гигиенического режима и требований техники безопасности при осуществлении профессиональной деятельности. Демонстрировать умение самостоятельного поиска, анализа и синтеза информации из различных источников и использования этих результатов для решения типовых и сложных специализированных задач профессиональной деятельности. Позиционировать свою профессиональную деятельность и личностные качества на фармацевтическом рынке труда; формулировать цели собственной деятельности с учетом общественных и производственных интересов. Аргументировать информацию для принятия решений, нести ответственность за них в стандартных и нестандартных

профессиональных ситуациях; придерживаться принципов деонтологии и этики в профессиональной деятельности. Выполнять профессиональную деятельность с использованием креативных методов и подходов. Осуществлять профессиональное общение на государственном языке, использовать навыки устной коммуникации на иностранном языке, анализируя тексты профессиональной направленности и переводить иностранные источники информации. Осуществлять профессиональную деятельность используя информационные технологии, «Информационные базы данных», системы навигации, Internet-ресурсы, программные средства и другие информационно-коммуникационные технологии. Соблюдать нормы общения в профессиональном взаимодействии с коллегами, руководством, потребителями, эффективно работать в команде. Использовать методы оценки показателей качества деятельности; выявлять резервы повышения эффективности труда. Анализировать информацию, полученную в результате научных исследований, обобщать, систематизировать и использовать ее в профессиональной деятельности. Проводить санитарно-просветительскую работу в профессиональной деятельности при возникновении вспышек инфекционных, вирусных и паразитарных заболеваний. Определять преимущества и недостатки лекарственных средств различных фармакологических групп с учетом их химических, физико-химических, биофармацевтических, фармакокинетических и фармакодинамических особенностей. Рекомендовать потребителям безрецептурные лекарственные средства и другие товары аптечного ассортимента с предоставлением консультативной помощи и фармацевтической опеки. Проводить адекватную замену лекарственного средства с учетом его принадлежности к определенным фармакологическим и химическим группам. Предоставлять домедицинскую помощь больным при неотложных состояниях и пострадавшим в экстремальных ситуациях. Определять влияние факторов, влияющих на процессы всасывания, распределения, депонирование, метаболизма и выведения лекарственного средства и обусловлены состоянием, особенностями организма человека и физико-химическими свойствами лекарственных средств. Использовать данные клинических, лабораторных и инструментальных исследований для осуществления мониторинга эффективности и безопасности применения лекарственных средств. Выбирать биологические объекты анализа, осуществлять определение ксенобиотиков и их метаболитов в биологических средах и давать оценку полученным результатам с учетом их распределения в организме, в том числе для целей фармакокинетики и биоэквивалентности. Прогнозировать и определять влияние факторов окружающей среды на качество лекарственных средств и потребительские характеристики других товаров аптечного ассортимента при их хранении. Осуществлять комплекс организационно-управленческих мероприятий по обеспечению населения и учреждений здравоохранения лекарственными средствами и другими товарами аптечного ассортимента. Вести учет в аптечных заведениях, административное делопроизводство, процессы товароведческого анализа. Рассчитывать основные экономические показатели деятельности аптечных учреждений, а также налоги и сборы. Формировать все виды цен (оптово-отпускные, закупочные и розничные) на лекарственные средства и другие товары аптечного ассортимента. Осуществлять управление фармацевтическими организациями и определять их эффективность с использованием функций менеджмента. Принимать управленческие решения на основе сформированных лидерских и коммуникативных способностей фармацевтических кадров по стратегическому планированию деятельности предприятий. Учитывать данные социально-экономических процессов в обществе для фармацевтического обеспечения населения, определять эффективность и

доступность фармацевтической помощи в условиях медицинского страхования и реимбурсации стоимости лекарств. Планировать и реализовывать профессиональную деятельность на основе нормативно-правовых актов Украины и рекомендаций надлежащих фармацевтических практик. Способствовать сохранению здоровья, в частности профилактике заболеваний, рациональному назначению и использованию лекарственных средств. Выполнять добросовестно свои профессиональные обязанности, соблюдать нормы законодательства относительно продвижения и рекламы лекарственных средств. Владеть психологическими навыками общения для достижения доверия и взаимопонимания с коллегами, врачами, пациентами, потребителями. Выбирать рациональную технологию, изготавливать лекарственные средства в различных лекарственных формах по рецептам врачей и требованиям лечебных учреждений, оформлять их к отпуску. Выполнять технологические операции: отвешивать, отмеривать, дозировать различные лекарственные средства по массе, объему и т.д. Разрабатывать и оформлять технологическую документацию по изготовлению лекарственных средств в аптеках. Обосновывать технологию и организовывать производство лекарственных средств на фармацевтических предприятиях и оформлять техническую документацию по производству лекарственных средств на фармацевтических предприятиях. Организовывать и проводить рациональную заготовку лекарственного растительного сырья. Разрабатывать и внедрять мероприятия по охране, воспроизводству и рациональному использованию дикорастущих видов лекарственных растений. Обеспечивать конкурентоспособные позиции и эффективное развитие фармацевтических организаций на основе проведенной исследовательской работы по всем элементам комплекса маркетинга. Обеспечивать контроль качества лекарственных средств и документировать его результаты. Осуществлять управление рисками качества на всех этапах жизненного цикла лекарственных средств. Осуществлять контроль качества лекарственных средств химическими и физико-химическими методами в условиях лабораторий, выбирать оптимальные методики анализа, интерпретировать результаты. Планировать валидационные исследования в соответствии с требованиями действующей Государственной фармакопеи Украины. Осуществлять разработку и валидационную оценку аналитических методик. Вести контроль качества лекарственных средств: фармакопейный анализ, постадийный контроль в процессе производства, анализ лекарственных форм индивидуального изготовления и промышленного производства, экспресс-анализ в условиях аптеки и биофармацевтический анализ. Проводить определение стабильности лекарственных средств промышленного производства и аптечного изготовления. Составлять сертификаты качества серии лекарственного средства и сертификаты анализа учитывая требования действующих нормативных документов, Государственной фармакопеи Украины и результаты проведенного контроля качества, оформлять модуль «Качество» регистрационного досье лекарственного средства. Разрабатывать спецификации и методики контроля качества в соответствии с требованиями действующей Государственной фармакопеи Украины. Определять основные органолептические, физические, химические физико-химические и фармакотехнологические показатели лекарственных средств, обосновывать и выбирать методы их стандартизации, осуществлять статистическую обработку результатов в соответствии с требованиями действующей Государственной фармакопеи Украины.