



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
Кафедра аптечной технологии лекарств

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ  
ТЕХНОЛОГИИ**

*(назва навчальної дисципліни)*

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПОДГОТОВКИ** **второй магистерский уровень высшего образования**

*(название уровня высшего образования)*

**отрасли знаний** **22 Здоровоохранения**

*(шифр і название отрасли знаний)*

**специальности** **226 Фармация**

*(код и наименование специальности)*

**образовательной программы** **Фармация для иностранных студентов**

*(наименование образовательной программы)*

**Специализаций (й)**

*(наименование образовательной программы)*

**2021 год**

РАЗРАБОТАНО И ВНЕСЕНО: Национальный фармацевтический университет  
(повне найменування вищого навчального закладу)

РАЗРАБОТЧИКИ ПРОГРАММЫ:

доктор фармац. наук, профессор Вишневская Л. И.  
кандидат фармац. наук, доцент Зубченко Т. Н.

(вказати ПІП авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Учебная программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

\_\_\_\_\_  
Протокол от «\_30\_»\_августа\_2021\_\_ года №\_1\_

Зав. кафедры \_\_\_\_\_

(підпис)

проф. Лилия ВИШНЕВСКАЯ

(прізвище та ініціали)

Учебная программа одобрена на заседании профильной методической  
комиссии \_\_\_\_\_

Протокол от «\_14\_»\_сентября\_2021 года № \_\_1\_\_

Председатель профильной комиссии \_\_\_\_\_

(підпис)

проф. Татьяна ЯРНЫХ

(прізвище та ініціали)

**ВСТУПЛЕНИЕ**

Программа изучения учебной дисциплины «Производственная практика по аптечной технологии лекарств» составлена в соответствии со Стандартом высшего образования Украины (далее – Стандарт) / Образовательно-профессиональная (образовательно-научная) программа подготовки второй магистерский уровень высшего образования

(название уровня высшего образования)

отрасли знаний 22 Здравоохранения

(шифр і название отрасли знаний)

специальности 226 Фармация

(код и наименование специальности)

образовательной программы Фармация для иностранных студентов

(наименование образовательной программы)

Специализаций (й)

(наименование образовательной программы)

**Описание учебной дисциплины (аннотация)**

Учебная дисциплина «Производственная практика по фармацевтической технологии», язык обучения: украинский, русский, английский, статус дисциплины: обязательный.

Предметом изучения учебной дисциплины "Производственная практика по фармацевтической технологии" является углубление, расширение и закрепление практических навыков, касающихся выполнения технологических и основных положений в условиях аптеки и тенденции развития фармацевтической технологии в странах мира; усвоение современных принципов нормативной документации и технологий производства лекарства в различных лекарственных формах с применением новых групп вспомогательных веществ и современных видов оборудования в условиях аптек. Междисциплинарные связи:

Учебная дисциплина «Производственная практика по фармацевтической технологии» базируется на достаточном уровне приобретенных знаний и практических навыков за период обучения.

**Цель и задачи учебной дисциплины****Целью преподавания учебной дисциплины**

«Производственная практика по фармацевтической технологии» является закреплением и углублением профессиональных знаний и ознакомлением с теоретическими и практическими основами изготовления экстемпоральных лекарственных препаратов в аптечных условиях, контроля качества, правил оформления к отпуску, условий хранения и особенностями применения больными.

Основными задачами изучения дисциплины «Производственная практика по фармацевтической технологии» являются:

- закрепление, расширение и углубление соискателями высшего образования теоретических знаний, практических умений и навыков изготовления лекарственных препаратов в условиях аптек.

- углубление теоретических знаний по технологии лекарственных средств и практического умения приготовления твердых, жидких, мягких, инъекционных, экстракционных ЭЛС и ВАЗ, их упаковки, маркировки и хранения с учетом требований надлежащей аптечной практики (НАП) на основе теоретических положений технологии лекарственных препаратов, знания свойств, лекарственных и вспомогательных веществ;

- приобретение навыков по выполнению технологических стадий (растворение, измельчение, смешивание, суспендирование, эмульгирование, дозировка, упаковка и т.п.);

- осуществление постоянного внутриаптечного контроля; порядка ведения производственной документации, составления технологических инструкций; использование

средств малой механизации, необходимых для решения конкретных задач в будущей практической деятельности провизора.

- использование в профессиональной деятельности нормативно-правовых и законодательных актов, требований надлежащей аптечной практики (GPP) для изготовления ЛС в условиях аптек;
- формирование у претендентов высшего образования знаний теоретических основ технологии и практических навыков, необходимых при изготовлении различных видов лекарственных форм, проведение постадийного контроля, пути совершенствования технологии лекарственных форм в условиях аптек;
- изучение влияния условий хранения и типа упаковки на устойчивость лекарственных форм.

**1.3 Компетентности и результаты обучения**, формированию которых способствует дисциплина (взаимосвязь с нормативным содержанием подготовки соискателей высшего образования, сформулированным в терминах результатов обучения в Стандарте/образовательной программе).

Согласно требованиям стандарта/образовательной программы дисциплина обеспечивает приобретение студентами компетентностей:

*интегральные:*

- способность решать типовые и сложные специализированные задачи и практические проблемы в профессиональной фармацевтической деятельности с применением положений, теорий и методов фундаментальных, химических и технологических наук; интегрировать знания и решать сложные вопросы, формулировать суждения по недостаточной или ограниченной информации; ясно и недвусмысленно доносить свои выводы и знания, разумно их обосновывая, до профессиональной и непрофессиональной аудитории.

*общие:*

КЗ 2. Способность применять знания в практических ситуациях.

- КЗ 6. Знание и понимание предметной области и профессии.
- КЗ 9. Навыки использования информационных и коммуникационных технологий.
- КЗ 11. Способность оценивать и обеспечивать качество выполняемых работ.

*специальные (профессиональные, предметные):*

КФ 1. Способность использовать в профессиональной деятельности знания нормативно-правовых, законодательных актов Украины и рекомендаций надлежащих фармацевтических практик.

КФ3 Способность организовывать производственную деятельность аптек по изготовлению лекарственных препаратов в различных лекарственных формах по рецептам врачей и заказам лечебных учреждений, включая обоснование технологии и выбор вспомогательных материалов в соответствии с правилами надлежащей аптечной практики (GPP).

- КФ 16. Способность обеспечивать надлежащее хранение лекарственных средств и изделий медицинского назначения в соответствии с правилами надлежащей практики хранения (GSP) в учреждениях здравоохранения.

*Интегративные* конечные программные результаты обучения (ПРН), формированию которых способствует учебная дисциплина. В результате изучения учебной дисциплины соискатель высшего образования получает программные результаты обучения:

ПРО 3. Організувати виробничу діяльність аптеки.

• ПРО 4. Організувати технологічний процес виготовлення ліків промислового та аптечного виробництва.

• ПРО 15. Забезпечувати умови надання якісної та безпечної фармацевтичної допомоги.

- ПРО 16. Формувати висновки на підставі аналізу інформації щодо побічної дії ліків.

В результате изучения учебной дисциплины соискатель высшего образования должен

*знать:*

- правила санитарного режима аптеки и техники безопасности;
- требования надлежащей аптечной практики приготовления лекарственных форм в условиях аптек;
- содержание нормативных документов, регламентирующих приготовление, упаковку, маркировку и хранение ЭЛС в аптеке;
- основные положения инструкций и приказов, регламентирующих прописку, приготовление и отпуск ЭЛС;
- современный ассортимент и физико-химические свойства лекарственных и вспомогательных веществ, общую характеристику и область их применения;
- общие правила и частные случаи приготовления, упаковки, маркировки нестерильных и стерильных ЭЛС в различных лекарственных формах;
- особенности работы с ядовитыми веществами; проверку разовых и суточных доз сильнодействующих, ядовитых, а также наркотических веществ и нормы их отпуска;
- структуру, порядок ведения производственной документации и составление технологических инструкций;
- принцип действия наиболее распространенных средств малой механизации;
- основные положения техники безопасности и фармацевтического режима в аптеке;
- условия хранения приготовленных ЭЛС.

*уметь:*

- составлять план ассистентской комнаты, асептического блока, отмечать расположение и оснащение рабочих мест, их санитарное состояние;
- анализировать и пользоваться нормативными документами, регламентирующими приготовление, упаковку, маркировку и хранение ЭЛС в аптеке;
- выполнять требования должной аптечной практики в производственной деятельности аптеки;
- проверять правильность выписки и оформления рецептов (требований), совместимость ингредиентов и дозы ядовитых и сильнодействующих лекарственных веществ в них;
- получать ядовитые, наркотические (психотропные) вещества у ответственного лица по требованию;
- по приготовлению твердых лекарственных форм: работать с рецептурными, ручными и электронными весами, отвешивать и измельчать сыпучие вещества, определять порядок смешивания ингредиентов в соответствии с их физико-химическими свойствами;
- по приготовлению жидких лекарственных форм: дозировать жидкости по массе и объему; калибровать нестандартный каплемер; готовить водные и неводные растворы лекарственных веществ массо-объемным методом и по массе; использовать особые технологические приёмы для приготовления растворов некоторых лекарственных веществ (нагревание, измельчение, комплексообразование и т.п.); разбавлять этиловый спирт, стандартные фармакопейные жидкости; готовить капли, растворы ВМС и защищенных коллоидов, суспензии, подбирать стабилизаторы; готовить водные подъемники из лекарственного растительного сырья, а также с использованием стандартизированных экстрактов-концентратов; готовить линименты разных дисперсных типов;
- по приготовлению мягких лекарственных форм: подбирать мазевое основание в соответствии с медицинским назначением мази; готовить мази с учетом типа дисперсной системы; готовить суппозитории методами выкатывания, выливания и прессования;
- по приготовлению асептических лекарственных форм: обеспечивать и соблюдать асептические условия приготовления лекарственных препаратов; готовить инъекционные

растворы, глазные капли; стабилизировать, изотонировать, фильтровать, проверять их на отсутствие механических включений, стерилизовать; готовить глазное основание и стерилизовать его, готовить глазные мази, ЛС с антибиотиками, ЛС для новорожденных;

- по приготовлению внутриаптечных заготовок, фасовки, переупаковки: рассчитывать количество растворителя и лекарственных веществ и готовить концентрированные растворы; исправлять их концентрации и оформлять для них штангласы; производить демонтаж, мойку и сборку бюретковой установки, заполнять ее растворами; проводить фасовку и переупаковку лекарства, готовить концентраты, полуфабрикаты, лекарственные средства впрок, регистрировать их в соответствующих журналах;
- работать со средствами малой механизации; знать принцип их действия;
- проводить постадийный внутриаптечный контроль качества приготовленных ЭЛС, упаковывать и маркировать лекарственные средства;
- хранить приготовленные ЭЛЗ и ВАЗ в положенных условиях.

*владеть:*

- навыками работы с нормативной документацией;
- навыками работы с технологической документацией в аптеке (пользоваться общими и технологическими инструкциями, делать производственные записи в паспорте письменного контроля и соответствующих журналах);
- составлением технологических инструкций на ЕЛЗ и ВАЗ;
- ориентироваться в современных требованиях к производству лекарственных препаратов, включая требования надлежащей производственной практики и надлежащей аптечной практики;
- выявлять физические, химические и фармакологические несовместимости; решать вопрос о возможности изготовления и отпуска лекарственных препаратов с учетом совместимости компонентов прописи;
- проверять разовые и суточные дозы ядовитых и сильнодействующих лекарственных веществ; нормы отпуска наркотических и психотропных веществ;
- рассчитывать количество компонентов прописи, общий объем или массу лекарственного препарата; заполнять паспорт письменного контроля;
- выбирать оптимальный вариант технологии лекарственных препаратов;
- готовить по индивидуальным рецептам твердые, жидкие, мягкие лекарственные формы (порошки, растворы, микстуры, суспензии, эмульсии, настои, отвары, инъекционные растворы, глазные капли и примочки, линименты, мази, суппозитории и т.п.) с учетом теоретических основ аптеки. технологии лекарств и требований нормативных документов;
- оценивать качество приготовленного препарата согласно НД;
- соблюдать условия хранения и вид упаковки с целью обеспечения стабильности лекарственных форм;
- проводить комплекс мер, обеспечивающих соблюдение санитарного режима, техники безопасности в аптечных учреждениях.
- осуществлять организацию и контроль соблюдения асептических условий изготовления экстенпоральных лекарств в условиях аптек.
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.

## 2. Информационный объем учебной дисциплины

На изучение учебной дисциплины отводится **180 часов 6,0 кредитов ЕКТС.**

Если приложение структурировано в модуле: Содержательный модуль 1.

## **Модуль 1. Производственная практика по фармацевтической технологии**

### **Тема 1. Знакомство с помещениями и оборудованием аптеки. Анализ требований надлежащей аптечной практики к помещениям и оборудованию аптеки**

Наличие и расположение производственных помещений в аптеке. Оборудование рабочих мест необходимой мебелью и оборудованием. Средства малой механизации. Инструктаж по технике безопасности и фармацевтическому порядку в аптеке. Нормативная база регламентирующая санитарный режим и фармацевтический порядок в аптеке.

### **Тема 2. Нормативные документы, регламентирующие производственную деятельность аптеки. Работа с рецептами на ЭЛЗ.**

Обеспечение требований должной аптечной практики в производственной деятельности аптеки; нормативные документы, регламентирующие приготовление, упаковку, маркировку и хранение ЭЛС в аптеке. Документация производственного процесса аптек (общие и технологические аннотации, производственные записи). Проверка правильности выписки и оформления рецептов (требований), совместимости ингредиентов прописи.

### **Тема 3. Приготовление нестерильных и стерильных экстенпоральных лекарственных средств.**

Обоснование способа введения лекарственных веществ, отличающихся физико-химическими свойствами, в состав различных форм ЭЛС. Номенклатура растворителей и вспомогательных веществ, используемых в аптеке при приготовлении жестких, жидких, мягких ЭЛС. Подбор таро-упаковочных материалов. Определение последовательности технологического процесса разных форм ЭЛС.

– Приготовление жестких ЭЛС. Расчет количества действующих и вспомогательных веществ. Техника выполнения технологических операций (измельчение, смешивание, дозировка, упаковка и т.п.).

– Приготовление жидких ЭЛС. Выполнение технологических операций (растворение, процеживание, эмульгирование, диспергирование, смешивание, экстракция и т.п.). Приготовление гомогенных и гетерогенных жидких лекарственных средств (водных и неводных растворов, капель, растворов стандартных фармакопейных жидкостей, высокомолекулярных соединений и защищенных коллоидов, суспензий, эмульсий, водных подъемников). Затруднены случаи приготовления растворов.

– Приготовление мягких ЭЛЗ. Выполнение технологических операций (растворение, эмульгирование, диспергирование, смешивание, дозировка и т.п.). Приготовление линиментов и мазей различных дисперсных систем, суппозиторий методами выкатывания, литья и прессования.

– Приготовление ЭЛС в асептических условиях. Обеспечение асептических условий приготовления ЭЛС. Последовательность выполнения технологических операций (растворение, фильтрация, стерилизация и т.п.). Подбор вспомогательных веществ и расчет их количества для стабилизации и изотонирования растворов. Приготовление, фильтрация и стерилизация растворов для инъекций, глазных капель, приготовление глазных мазей и ЛС с антибиотиками.

### **Тема 4. Приготовление ВАЗ, фасовка, упаковка. Технологическая документация производственного отдела аптеки.**

Нормативные документы, регламентирующие условия приготовления ВАЗ, фасовку, переупаковку лекарственных средств. Правила изготовления ВАЗ, номенклатура, расчеты, разработка. Условия и сроки хранения ВАЗ в аптеке; основные признаки их нестабильности. Постадийный внутриаптечный контроль качества ЭЛС (письменный, опросный, органолептический, физический, контроль при отпуске). Общие и технологические инструкции, производственные записи (журнал регистрации лабораторно-фасовочных работ,

журнал регистрации отдельных стадий производства инъекционных, внутривенных инфузионных и глазных лекарственных средств, журнал регистрации стерилизации лекарственных средств, вспомогательных материалов, посуды и т.д.).

**Тема 5. Упаковка, маркировка и условия хранения лекарственных средств. Стабильность приготовленных ЭЛС.**

Воздействие таро-упаковочных материалов на стабильность приготовленных лекарственных средств. Правила маркировки ЕЛЗ. Условия и сроки хранения ЭЛП. Основные признаки нестабильности разных форм ЭЛС.

**Итоговый модульный контроль**

Подготовка к итоговому модульному контролю. Тестовый и/или теоретический опрос по технологии лекарственных средств (по рецептам, описанным студентом в течение практики). Проверка отчетной документации (дневника практики, рабочей тетради и отчета).

**3. Форма підсумкового контролю успішності навчання  
- залік**

**4. Методическое обеспечение**

1. Вопросы для самостоятельной работы соискателей высшего образования.
2. Вопросы, задачи, задания или кейсы для текущих, итоговых модульных контролей знаний и умений претендентов высшего образования.
3. Комплекты билетов для проведения итогового модульного контроля
4. Видеофильмы.
5. Ресурсы сети Интернет.
6. Учебное пособие для самостоятельной подготовки соискателей высшего образования фармацевтического факультета к лицензионному интегрированному экзамену «Крок – 2. Фармация».
7. Рабочая тетрадь по производственной практике по аптечной технологии лекарств: учеб. пособие. для соискателей высшего образования специальности "Фармация" / Вишневская Л. И., Половко Н. П., Зубченко Т. Н. и т.д. – 6-е изд., переработ. и доп.; 4 – Х.: Изд-во НФаУ, 2019. – 43 с.

**Рекомендуемая литература**

**5. Основная (базовая)**

1. Аптечная технология лекарств: метод. рек. для подготовки к Государственной аттестации для соискателей высшего образования специальности "Фармация" дневной и заочной формы обучения / Н. П. Половко [и др.]. – Х.: Изд-во НФаУ, 2018. – 28 с.
2. Аптечная технология лекарств: метод. рек. в лабораторные занятия по дисциплине «Технология лекарств». Модуль 1,2 «Аптечная технология лекарств» для соискателей высшего образования специальности «Фармация» дневной и заочной формы обучения / Н. П. Половко [и др.]. – Х.: Изд-во НФаУ, 2018. – 223 с.
3. Аптечная технология лекарств: метод. рек. подготовки к аудиторному модульному контролю для соискателей высшего образования образовательной программы «Фармация» специальности «Фармация, промышленная фармация» заочной формы обучения / Н. П. Половко [и др.]. – Х.: Изд-во НФаУ, 2018. – 44 с.
4. Методические рекомендации по подготовке к итоговому модульному контролю по производственной практике по аптечной технологии лекарств для соискателей высшего образования образовательной программы "Фармация", специальности "Фармация,



- промислова фармація" денної та заочної форми навчання / Половко Н. П., Вишневська Л.І. , Зубченко Т. Н.
5. Аптечна технологія лікарств: навч. посібник для студ. вузів / А.І. Тихонов, С. А. під ред. А. І. Тихонова та С. А. Тихонової. – Х.: Оригінал, 2016. – 462 с.
6. Робоча тетрадь по аптечній технології лікарства для підготовки студентів к ліцензійному екзамену «Крок- 2»: навч. посібник. для студентів спеціальності «Фармація» / Л. І. Вишневська, Н. П. Половко, Т. Н. Зубченко та др. – 2-е изд., перероб. та доповнено. – Х.: Во-во НФаУ, 2017. – 98 с.
7. Руководство к учебным занятиям по аптечной технологии лекарств: учеб. пособие для студентов вузов / Л. И. Вишневская, Н. П. Половко, Р. С. Коришнюк и [др.]. – Х.: НФаУ: Оригінал, 2016. – 378 с.
8. Технологія гомогенних рідких лікарських засобів в умовах аптек: навчальне посібник для внеаудиторної роботи соискателей высшего образования специальности «Фармація» факультета по підготовці іноземних громадян / Н. П. Половко, Л. І. Вишневська, Е. Е. Богуцька, М. В. Марченко; під ред. Н. П. Половко та Л. І. Вишневської – Х.: Оригінал, 2018. – 124 с.
9. Технологія рідких лікарських засобів на основі гетерогенних систем. Коллоїдні розчини. Суспензії: навч. посібник для соискателей высшего образования специальности "Фармація" фак. по підготовці іноземних громадян / Л. І. Вишневська, Н.П. Половко, Т.Н. Ковалева; під ред. Л. І. Вишневської та Н.П. Половко – Х.: Изд-во НФаУ, 2019. – 40 с.: ил. – (Серия «Библиотека АТЛ»).
10. Технологія розчинів високомолекулярних сполук: навч. посібник для соискателей высш. образования специальности "Фармація" фак. по підготовці іноземних громадян / Л. І. Вишневська, Н.П. Половко, Т.Н. Ковалева; під ред. Л. І. Вишневської та Н. П. Половко – Х.: Изд-во НФаУ, 2019. – 41 с.: ил. – (Серия «Библиотека АТЛ»).
11. Технологія суппозиторіїв в умовах аптек: навчальне посібник для внеаудиторної роботи соискателей высшего образования специальности «Фармація» факультета підготовки іноземних громадян / Н. П. Половко, Л. І. Вишневська, Е.В. Семченко; під редакцією проф. Половко Н. П., проф. Вишневської Л. І. – Х.: Изд-во НФаУ, 2018. – 68 с.
12. Технологія твердих лікарських засобів в умовах аптек: навч. посібник для соискателей высш. образования специальности "Фармація" фак. по підготовці іностр. громадян / Н. П. Половко, Л. І. Вишневська, Т. М. Зубченко; під ред. Н. П. Половко, Л. І. Вишневської. – Х.: Оригінал, 2019. – 103 с.: ил. – (серия «Библиотека АТЛ»)
13. Еволюція лікарських форм та їх виготовлення: навч. посібник для студентів формат. фотів вузів МЗ України / Л. І. Вишневська, Н. П. Половко, Е. В. Семченко, І. В. Герасимова; під ред. Л. І. Вишневської – Х.: Оригінал, 2019. – 336 с.

### Вспомогательная

1. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських ЗАСОБІВ» - 2-е вид. - Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. - Т. 1. - +1128 с.
2. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських ЗАСОБІВ» - 2-е вид. - Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських ЗАСОБІВ», 2014. - Т. 2. - 724 с.
3. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських ЗАСОБІВ» - 2-е вид. - Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських ЗАСОБІВ», 2015. - Т. 3. - 732 с.

4. Допоміжні речовини у виробництві ліків: навч. посіб. для студ. вищ. фармац. навч. закл. / О. А. Рубан, І. М. Перцев, С. А. Куценко, Ю. С. Маслій; за ред. І. М. Перцева. - Х: Золоті Сторінки, 2019. - 720 с.
5. Екстемпоральні прописи для терапії дерматологічних захворювань: навч. посіб. для студентів медичний та фармацевтичних вузів / Н. П. Половко, Л. І. Вишневська, Т. М. Ковальова та ін. - Х: Вид-во НФаУ, 2017. - 91 с.
6. Компендіум 2016 - лікарські препарати / Под ред. В. Н. Коваленко. - К.: МОРІОН, 2016. - 2448 с.
7. Математичне планування експеримент при проведенні наукових досліджень в фармації / Т. А. Грошовий, В. П. Марценюк, Л. І. Кучеренко та ін. - Тернопіль: ТДМУ Укрмедкнига, 2008. - 367 с.
8. Машковський, М. Д. Лікарські засоби / М. Д. Машковський. - 16-е изд. - М.: Нова Хвиля, 2012. - 1218 с.
9. Практикум з аптечної технології ліків: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / О.І. Тихонов, С.О. Тихонова, О.П. Гудзенко та ін.; за ред. О.І. Тихонова, С.О. Тихонової. Х.: Оригінал, 2014. - 448 с.
10. Про погодження матеріалів Інструкції Із санітарно-протиепідемічного режиму аптечних закладів: наказ МОЗ України від 15.05.2006 р. № 275 // Офіційний вісник України от 2006. № 47.
11. Про погодження матеріалів Інструкції по Приготування в аптеках лікарських форм з рідким дисперсійним середовищем: наказ МОЗ України від 07.09.93 № 197 // Відомості Верховної Ради України, 1993.
12. Про погодження матеріалів Правил виписування рецептів та вимог-замовлень на лікарські засоби и вироби медичного призначення, порядку відпуску лікарських ЗАСОБІВ и виробів медичного призначення з аптек та їх структурних підрозділів, інструкції про порядок зберігання, обліку та знищення рецептурних бланків та вимог замовлень: наказ МОЗ України від 19.07.2005 р. № 360 // Офіційний вісник України. - 2005. - № 37. - 22 с.
13. Про погодження матеріалів правил виробництва (виготовлення) лікарських засобів в умовах аптеки: Наказ МОЗ України від 17.10.2012 № 812 // Офіційний вісник України от 23.11.2012 № 87.
14. Про лікарські засоби: закон України від 4.04.96 № 123/96 // Відомості Верховної Ради України. - 1996. - № 123.
15. Довідник екстемпоральної рецептури / Під ред. О.І. Тихонова. - К.: МОРІОН, 1999. - 496 с.
16. Стандарт МОЗ України «Вимоги до виготовлення нестерильних лікарських засобів в умовах аптек» СТ-Н МОЗУ 42 - 4.5 до: 2015 // За ред. проф. О. І. Тихонова и проф. Т.Г. Ярних. – Київ, 2015. - 109 с. (Затверджено наказом МОЗ України № 398 від 01.07.2015 р.).
17. Стандарт МОЗ України «Вимоги до виготовлення стерильних и асептичних лікарських засобів в умовах аптек» СТ-Н МОЗУ 42 - 4.6 до: 2015 // За ред. проф. О.І. Тихонова и проф. Т.Г. Ярних. - Київ, 2015. - 76 с. (Затверджено наказом МОЗ України № 398 від 01.07.2015 р.).
18. Сучасний стан створення, виробництва и контролю якості капсул / М. Б. Чубка, Л. В. Вронська, Н. О. Зарівна та ін. // Фармацевтичний часопис. 2012. № 2. С. 165-168.
19. Технологія виготовлення порошків: навч. посібник / Л. Л. Давтян, Р. С. Корітнюк, О. І., А. О. Дроздова, І. О. Власенко, З. В. Маленька, В. П. Попович, В.В. Гладишев, С. М. Мусоев, Т. Ф. Оліфірова, Л. І. Вишневська, О. М. Глущенко, О. О. Хомич; за ред. Л. Л. Давтян, Р. С. Корітнюк. - К.: «Освіта України», 2016. - 141 с.
20. Фармакотерапія мастопатії. Екстемпоральні прописи. Фітопрепарати та гомеопатичні лікарські засоби: методичні рекомендації / Л.І. Вишневська, С. С. Зуйкіна. -Харків.: Вид-во ІФНМУ-НФаУ, 2017. - 44 с.

21. Фармацевтична енциклопедія / Голова ред. заради та автор передмови В. П. Черних. - 3-тє вид., Переробл. и доповнено. - К.: «МОРІОН», 2016. - +1952 с.
22. Ярних, Т. Г. екстемпоральних рецептура (технологія, аналіз, застосування): метод. рек. / Т. Г. Ярних, о. І. Тихонов, І. С. Грищенко та ін. - Х., 2015. -379 с
23. Encyclopedia of Pharmaceutical Technology: 3-d Ed. / Ed. by J. Swarbrick. - New York; London: Informa Healthcare, 2007. - 4128 p.
24. European Pharmacopoeia 8.0 [8th edition] / European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. - Strasbourg, 2013. - 3638 p.

## 6. Информационные ресурсы, в т.ч. в сети Интернет

[atl.nuph.edu.ua](http://atl.nuph.edu.ua) – сайт кафедри аптечної технології ліків  
Наукова бібліотека НФаУ: Режим доступу : <http://dspace.ukrfa.kharkov.ua>;  
<http://lib.nuph.edu.ua>  
[www.moz.gov.ua](http://www.moz.gov.ua) – офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України  
[nuph.edu.ua](http://nuph.edu.ua) – офіційний сайт Національного фармацевтичного університету  
[library@nuph.edu.ua](mailto:library@nuph.edu.ua) – сайт бібліотеки НФаУ  
Сайт дистанційного навчання НФаУ : сторінка кафедри АТЛ – [Електроний ресурс]. –  
Режим доступу: <http://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/>  
Компендиум: лекарственные препараты. – [Електроний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://compendium.com.ua/> – станом на 10.10.2016 р.  
Державний реєстр лікарських засобів України. – [Електроний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://www.drlez.com.ua/> – станом на 10.01.2017 р.