

Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
**«Фармацевтическая технология»**

Направление подготовки (специальность) 33.05.01 ФАРМАЦИЯ

Уровень высшего образования Специалитет

Квалификация (степень) выпускника Провизор

Факультет фармацевтический

Форма обучения очная

Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	18 зачетных единиц
Цель дисциплины	Формирование у студентов готовности к использованию в профессиональной деятельности полученных знаний, умений, навыков в области разработки, производства и изготовления лекарственных средств в различных лекарственных формах
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Дисциплина «Фармацевтическая технология» изучается в 5-8 семестрах, реализуется в базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Б.1 Б.24
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	Латинский язык, математика, физика, ботаника, микробиология, патология, общая гигиена
Обеспечивающие (последующие) дисциплины	Биотехнология, Практика по общей фармацевтической технологии, Фармацевтическая технология
Формируемые компетенции	ПК-3, ПК-22, ПК-23(1,2)
Результаты освоения дисциплины	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ виды фармацевтической несовместимости;</li> <li>➤ нормативную документацию, регламентирующую изготовление, производство, качество лекарственных средств в аптеках и на фармацевтических предприятиях;</li> <li>➤ основные требования к лекарственным формам и показатели их качества;</li> <li>➤ номенклатуру препаратов промышленного производства;</li> <li>➤ номенклатуру современных вспомогательных</li> </ul>

	<p>веществ, их свойства, назначение;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ технологию лекарственных средств в условиях аптеки (порошков, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального применения, эмульсий, водных извлечений из лекарственного растительного сырья, сложных комбинированных препаратов с жидкой дисперсионной средой, мазей, суппозиториях);</li> <li>➤ технологию лекарственных форм в условиях фармацевтического производства (порошков, сборов, гранул, капсул, микрогранул, микрокапсул, драже, таблеток, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, сиропов, ароматных вод, настоек, экстрактов, новогаленовых, органотерапевтических препаратов, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального применения, эмульсий для энтерального и парентерального применения, мазей суппозиториях, пластырей, медицинских карандашей, пленок, фармацевтических аэрозолей);</li> <li>➤ принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки;</li> <li>➤ теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, влияющие на терапевтический эффект лекарственных средств;</li> <li>➤ устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования;</li> <li>➤ основные тенденции развития фармацевтической технологии, новые направления в создании современных лекарственных форм и терапевтических систем;</li> <li>➤ технологические процессы переработки растительного и животного сырья в лекарственные препараты;</li> <li>➤ методы выделения и очистки основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</li> <li>➤ требования НД к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственных средств;</li> <li>➤ особенности анализа отдельных лекарственных форм</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(определение распадаемости, растворимости, прочности и др.);

- основы GMP и понятие валидации;
- правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений;
- порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и лечебно-профилактическим учреждениям.

**Уметь:**

- обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств;
- оформлять документацию установленного образца по изготовлению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- выявлять, предотвращать фармацевтическую несовместимость;
- проводить расчет общей массы или объема лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, лечебных доз, составлять паспорта письменного контроля (ППК);
- дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные и вспомогательные вещества;
- дозировать по объему жидкие препараты;
- выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать экстемпоральные лекарственные формы;
- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;
- оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям на всех стадиях технологического процесса и при отпуске;
- оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования;
- получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании;
- составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса, на отдельные стадии и общий;

- рассчитывать количество сырья и экстрагента для производства экстракционных препаратов;
- проводить выбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов;
- проводить расчеты количеств лекарственных и вспомогательных веществ для производства порошков, сборов, гранул, капсул, микрогранул, микрокапсул, драже, таблеток, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, сиропов, ароматных вод, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального применения, эмульсий для энтерального и парентерального применения, мазей, суппозиториев, пластырей, карандашей, пленок, аэрозолей, настоек, экстрактов, максимально очищенных экстракционных препаратов из лекарственного растительного сырья (ЛРС), органотерапевтических препаратов;
- изготавливать готовые и экстенпоральные лекарственные средства в различных лекарственных формах;
- обеспечивать условия асептического проведения технологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства;
- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований ЛПУ.

***Владеть:***

- навыками дозирования по массе и по объему твердых, вязких и жидких лекарственных и вспомогательных веществ;
- навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных препаратов;
- приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;
- навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстенпоральных лекарственных форм;
- навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных средств;
- навыками постадийного контроля качества при

	<p>производстве и изготовлении лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ навыками составления материального баланса и проведения расчетов расходных норм;</li> <li>➤ навыками работы с действующей нормативной документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований ЛПУ, изготовлению и отпуску лекарственных средств населению и ЛПУ.</li> </ul>
<p>Основные разделы дисциплины</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Биофармация.</li> <li>2. Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм.</li> <li>3. Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве жидких лекарственных форм.</li> <li>4. Лекарственные формы на основе растительного сырья. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве ЛРП (фитопрепаратов).</li> <li>5. Препараты из животного сырья.</li> <li>6. Мягкие лекарственные формы. Суппозитории. Аппликационные лекарственные препараты. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве мягких лекарственных форм, суппозиторийев. Аэрозоли.</li> <li>7. Лекарственные формы для парентерального применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм для парентерального применения.</li> <li>8. Детские и гериатрические лекарственные формы</li> <li>9. Лекарственные формы, применяемые в гомеопатии, ветеринарии, косметологии. Биологически активные добавки к пище.</li> <li>10. Перспективы создания лекарственных форм новых поколений и терапевтических систем.</li> </ol>
<p>Виды учебной работы</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов</p>
<p>Используемые инновационные</p>	<p>Практические занятия в форме практикума</p>

(активные и интерактивные) методы обучения	
Формы текущего (рубежного) контроля	Тестовые задания, письменные проверочные работы, индивидуальный опрос, контрольные работы
Формы промежуточной аттестации	2 экзамена (6 семестр, 8 семестр)