

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Медико-психолого-фармацевтический факультет

Кафедра фармации с курсом ПО

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

"Фармацевтическая технология"

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 5 лет

2023 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике
д.м.н., доцент
И.А. Соловьева

27 июня 2023

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплины «Фармацевтическая технология»

Для ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация. Направленность (профиль)
Фармация

Уровень специалитета

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 5 лет

Медико-психолого-фармацевтический факультет

Кафедра фармации с курсом ПО

Курс - IV, V

Семестр - VII, VIII, IX

Лекции - 96 час.

Практические занятия - 196 час.

Самостоятельная работа - 212 час.

Зачет - VIII семестр

Экзамен - IX семестр (36 ч.)

Всего часов - 540

Трудоемкость дисциплины - 15 ЗЕ

2023 год

1. Вводная часть

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Фармацевтическая технология" состоит в формировании у студентов знаний, умений, навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Фармацевтическая технология» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

Фармакогнозия

Знания: основных путей использования лекарственного растительного сырья в фармацевтическом производстве.

Умения: выделять и проводить очистку основных групп биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья.

Навыки: изготовления препаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья.

2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Общие вопросы фармацевтической технологии			
		Фармацевтическая технология как наука. Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов в аптечных условиях.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Основные термины и понятия фармацевтической технологии.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Коллоквиум №1. Общие вопросы фармацевтической технологии. Технология изготовления порошков.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Фармацевтические несовместимости компонентов лекарственных форм.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Детские и геронтологические лекарственные формы.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Основы биофармации как ступень для понимания фармацевтической технологии.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Государственное нормирование промышленного производства лекарств. Требования GMP.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Особенности промышленного производства лекарственных средств. Система классификации лекарственных форм	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство лекарственных средств. Государственное нормирование промышленного производства лекарств.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6

		Практическая контрольная работа №1. Оценка практических навыков изготовления лекарственных препаратов.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Зачетное занятие (Систематизация изученного материала - аптечная технология лекарственных препаратов).	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство настоек.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Гомеопатические препараты промышленного производства.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Нанотехнологии для фармацевтики.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Практическая контрольная работа №2. Оценка практических навыков изготовления лекарственных препаратов.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
2.	Твердые лекарственные формы			
		Порошки. Общая характеристика лекарственной формы. Учет физико-химических свойств лекарственных веществ.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления сложных порошков.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления порошков с наркотическими, психотропными, ядовитыми и сильнодействующими веществами.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Частная технология порошков. Порошки с лекарственными средствами, подлежащими предметно-количественному учету.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Характеристика основных видов твердых лекарственных форм. Физико-химические и технологические свойства порошкообразных материалов.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6

		Пеллетирование. Технологии получения пеллет. Современные способы сушки.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство порошков. Измельчение, просеивание, смешивание.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Таблетки. Характеристика лекарственной формы. Вспомогательные вещества в производстве таблеток.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство гранул, драже, пеллет.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Производство таблеток. Таблетки покрытые оболочкой.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Медицинские капсулы. Характеристика лекарственной формы. Способы получения. Показатели качества.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство таблеток. Стадии подготовки сырья.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство таблеток. Таблетирование, нанесение покрытий.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство медицинских капсул. Микрокапсулы.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Коллоквиум №5. Промышленная технология твердых лекарственных форм.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
3.	Жидкие лекарственные формы			
		Жидкие лекарственные формы. Однокомпонентные растворы лекарственных веществ.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6

		Технология изготовления однокомпонентных растворов массовым способом. Особые случаи изготовления водных растворов.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Стандартные фармакопейные жидкости.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Растворы высокомолекулярных соединений и защищенных коллоидов. Общая характеристика.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления растворов защищенных коллоидов и высокомолекулярных соединений.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Неводные растворы. Общая характеристика. Неводные растворители.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления неводных растворов.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Многокомпонентные жидкие лекарственные формы. Общая характеристика, особенности технологии изготовления. Растворы концентраты.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Суспензии как лекарственная форма. Случаи образования суспензий. Показатели качества суспензий.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Коллоквиум №2. Технология изготовления однокомпонентных жидких лекарственных форм и неводных растворов. Коллоквиум №1	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления многокомпонентных жидких лекарственных форм массовым способом. Растворы концентраты.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Эмульсии как лекарственная форма. Эмульгаторы. Показатели качества эмульсий.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления многокомпонентных жидких лекарственных форм с использованием концентрированных растворов.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6

		Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Общая характеристика. Теоретические основы экстрагирования.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления ароматных вод.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Факторы влияющие на полноту экстракции и качество водных извлечений из лекарственного растительного сырья.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Особенности изготовления стерильных лекарственных форм. Понятие асептики.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления суспензий.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления эмульсий.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Многокомпонентные микстуры на основе водных извлечений. Экстракты концентраты.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления водных извлечений из лекарственного растительного сырья.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления микстур на основе водных извлечений из лекарственного растительного сырья.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Коллоквиум №3. Технология многокомпонентных жидких лекарственных форм.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Жидкие лекарственные формы промышленного получения. Общая характеристика. Характеристика растворителей.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство суспензий, эмульсий. Общая характеристика. Характеристика вспомогательных веществ.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6

		Промышленное производство жидких лекарственных форм.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство суспензий и эмульсий.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Фитопрепараты промышленного производства. Теоретические основы экстракции.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство экстракционных фитопрепаратов. Настойки. Экстракты.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство лекарственных препаратов из лекарственного растительного сырья.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство экстрактов. Максимально очищенные фитопрепараты.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Коллоквиум №6. Промышленная технология жидких лекарственных форм.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
4.	Мягкие лекарственные формы			
		Общая характеристика и классификация мазей. Основы для мазей.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Мази. Учет физико-химических свойств лекарственных веществ.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Суппозитории. Общая характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиторийев.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Суппозитории. Учет физико-химических свойств лекарственных веществ.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6

		Технология изготовления гомогенных мазей.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления гетерогенных мазей, паст.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления комбинированных мазей, линиментов.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления суппозиториев.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления суппозиториев с учетом физико-химических свойств лекарственных веществ.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Коллоквиум №4. Технология изготовления мягких и стерильных лекарственных форм.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технологии инкапсулирования. Микрокапсулы.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Мягкие лекарственные формы промышленного производства. Общая характеристика. Мазевые основы.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленная технология мазей.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Косметология. Особенности промышленной технологии лечебно-косметических средств.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленная технология суппозиториев. Суппозиторные основы.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Пластыри. Трансдермальные терапевтические системы. Общая характеристика.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6

		Промышленная технология производства мягких лекарственных форм. Мази. Кремы. Гели.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство суппозиторияев.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство пластырей. Трансдермальные терапевтические системы.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Коллоквиум №7. Промышленная технология мягких лекарственных форм.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
5.	Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы			
		Инъекционные и инфузионные лекарственные формы. Общая характеристика. Учет физико-химических свойств лекарственных веществ.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Офтальмологические лекарственные формы. Общая характеристика. Учет физико-химических свойств лекарственных веществ.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления растворов для инъекций инфузий.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления глазных капель.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Технология изготовления глазных капель с использованием концентрированных растворов.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Инъекционные и инфузионные лекарственные формы промышленного производства. Общая характеристика. Требования предъявляемые к производству стерильной продукции.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6

		Промышленное производство инъекционных и инфузионных лекарственных препаратов.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Чистые помещения и изоляционные технологии.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Системы подготовки воздуха и воды на фармацевтических предприятиях.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство растворов для инъекций и инфузий.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство офтальмологических лекарственных форм.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
6.	Газообразные лекарственные формы			
		Аэрозоли. Характеристика лекарственной формы. Особенности технологии.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Лекарственные формы для нанесения лекарственных средств на слизистые оболочки. Спреи.	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6
		Промышленное производство аэрозолей, спреев. (Групповая дискуссия)	ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-4, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6