

<b>ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
<b>Кафедра технология фармацевтического производства</b> <b>«Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм»</b>	1 стр. из 24

## Силлабус

### Рабочая учебная программа дисциплины

#### «Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм»

#### Образовательная программа 6B07201 «Технология фармацевтического производства»

<b>1. Общие сведения о дисциплине</b>				
1.1	Код дисциплины: MAFULF4309	1.6	Учебный год: 2025-2026	
1.2	Название дисциплины: Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм	1.7	Курс: 4	
1.3	Пререквизиты: «Процессы и аппараты химико-фармацевтического производства 1-2», «Технология экстракционных препаратов», «Промышленная технология лекарств»	1.8	Семестр: 8	
1.4	Постреквизиты: преддипломная практика, написание и защита дипломного проекта (работы)	1.9	Количество кредитов (ECTS): 6	
1.5	Цикл: ПД	1.10	Компонент: КВ	
<b>2. Описание дисциплины (максимум 50 слов)</b>				
Основные понятия о таре и упаковке. Основные требования Стандартные требования к упаковке и таре для ГЛС, особые требования к упаковке. Требования к внешнему оформлению упаковки. Специальные виды упаковки. Основные машины и автоматы для фасовки и упаковки ЛФ. Нормирование тароупаковочных материалов.				
<b>3. Форма суммативной оценки</b>				
3.1	Тестирование ✓	3.5	Курсовая	
3.2	Письменный	3.6	Эссе	
3.3	Устный	3.7	Проект	
3.4	ОСПЭ/ОСКЭ или прием практических навыков	3.8	Другой	
<b>4. Цели дисциплины</b>				
Формирования навыков выбора оптимальной упаковки для каждого конкретного вида фармацевтической продукции и решения проблемы комплексной механизации и автоматизации процессов фасовки и упаковки ЛФ.				
<b>5. Конечные результаты обучения (РО дисциплины)</b>				
РО1	<b>Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области:</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи организации технологического процесса фасовки, упаковки и маркировки лекарственных средств и ИМН/ИСН;</li> <li>- общие и стандартные требования к таре и упаковке, а также особые (специальные) требования к упаковке для лекарственных препаратов;</li> <li>- номенклатуру и характеристику основных и вспомогательных материалов, разрешенных для изготовления упаковочных средств для всех видов лекарственной продукции и ИМН/ИСН;</li> <li>- виды упаковки, тары и укупорочных средств, разрешенных к применению в фармацевтической промышленности;</li> <li>- основные термины и классификацию машин и автоматов для фасовки и упаковки лекарственных форм (ЛФ);</li> <li>- основные операции по фасовке и упаковке ЛФ;</li> <li>- основные принципы автоматизации, механизации технологических процессов фармацевтического производства;</li> <li>- порядок создания новых видов упаковки и внедрение их в производство;</li> <li>- современное состояние работ и перспективы в области производства тары и упаковки для ГЛФ.</li> </ul>			

<b>OÝTÝSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технология фармацевтического производства «Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм»	2стр. из 24

<b>РО2</b>	<p><b>Применяет эти знания и понимание на профессиональном уровне:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Умеет работать с литературой, проводить анализ данных и делать выводы.</li> <li>-Предоставляет информацию в различных формах (рисунки, графики, схемы, таблицы) и на различных носителях (бумага, электронный вариант)</li> <li>-Предоставляет полученную информацию в виде презентации на занятиях, научных кружках, семинарах и т.д.</li> <li>- Умеет проводить работу в малых группах, умеет проводить дискуссии</li> </ul>	
<b>РО3</b>	<p><b>Формулирует аргументы и решать проблемы в изучаемой области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Аргументирует в зависимости от производимого вида ЛФ, ИМН/ИСН выбор: тароупаковочных материалов; вида тары, упаковки и укупорочных средств, дозирующих насадов и др.; выбор фасовоочно-упаковочного технологического оборудования и условий производства; Аргументирует расчеты расхода тароупаковочных материалов в зависимости от вида ЛФ, ИМН/ИСН на современных в химико-фармацевтических предприятиях.</li> </ul>	
<b>РО4</b>	<p><b>Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Оценивает и интерпретирует результаты проведенных исследований по совершенствованию технологии производства лекарственных форм и их оценки в научном кружке, представляет результаты исследования в виде статьи, докладов на научных конференциях.</li> </ul>	
<b>РО 5</b>	<p><b>Сообщает информацию, идеи и проблемы и решения, как специалистам, так и не специалистам:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Способен передавать обучающимся собственные знания и умения по работе с информацией (учебной, справочной, научной литературой) в сфере производства, фасовки и упаковки фармацевтической и медицинской продукции</li> <li>-Способен передавать заинтересованным сторонам собственные знания и умения, полученные при освоении данной дисциплины, при выполнении профессиональных обязанностей.</li> </ul>	
<b>5.1</b>	<b>РО</b>	<b>Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины</b>
	<b>РО1</b>	<p>РО 1 Демонстрирует знание внешних и внутренних нормативно-технических документов и актов в условиях технологического производства и в процессе их обновления</p> <p>РО 2 Осуществляет сбор, переработку и научно-обоснованный анализ информации с использованием инструментов искусственного интеллекта и цифровых платформ, дает критическую оценку и демонстрирует способность проводить научно-исследовательскую/ экспериментальную работу по внедрению новых технологий, нового оборудования в производство, по расширению ассортимента выпускаемой продукции</p> <p>РО 3 Демонстрирует способность концентрироваться на повышении эффективности результатов работы на основе анализа технико-</p>
	<b>РО2</b>	<p>РО 4 Определяет риски и причины возникновения несоответствий в производстве, предлагает в критических ситуациях неординарные пути решения на основе использования производственной информации в условиях выбора и многообразия способов, берет на себя ответственность за них</p> <p>РО 5 Обеспечивает организацию и безопасность технологических процессов, обслуживание технологического оборудования и мониторинг рабочего состояния средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов, следит за соблюдением документационных требований в условиях технологического</p>
	<b>РО3</b>	<p>РО 6 Применяет закономерности химико-технологических/фармацевтических процессов на профессиональном уровне для организации технологического процесса производства конкретной фармацевтической и медицинской продукции</p>

РО4	РО 9 Имеет навыки к самостоятельному непрерывному профессиональному самообразованию и эффективной коммуникации во взаимодействиях с разными специалистами на разных уровнях для решения производственных задач Образовательная программа 044-09 7 стр. из 32					
	РО 10 Осуществляет разработку внутренней нормативной и технической документации по показателям качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживанию технологического оборудования, средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов и обеспечивает их своевременное обновление					
РО5	РО 11 Демонстрирует знания и понимание вопросов фармацевтической индустрии во взаимосвязи и взаимозависимости с другими социальными сферами и требованиями законодательства и понимание современных тенденций и перспектив развития фармацевтической индустрии					
<b>6. Подробная информация о дисциплине</b>						
6.1	Место проведения (здание, аудитория): Южно-Казахстанская медицинская академия, главный корпус, кафедра Технология фармацевтического производства. Площадь Аль-Фараби-1, 3-этаж, аудитория № 321,319.					
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. Зан.	CPO	CROP
		12	48	-	18	102
<b>7. Сведения о преподавателях</b>						
№	Ф.И.О	Степени и должность			Электронный адрес	
1.	Торланова Ботагоз Онгаровна	канд. фарм. н., доцент, и.о.проф.			<a href="mailto:botagoz58@mail.ru">botagoz58@mail.ru</a>	
2.	Тұрдали Құралай Мұратқызы	Магистр техн. н., старший преподаватель			<a href="mailto:keralaika@mail.ru">keralaika@mail.ru</a>	
3.	Умирзакова Улдана Нуралиқызы	Магистр техн. н., старший преподаватель			<a href="mailto:Uldana170295@mail.ru">Uldana170295@mail.ru</a>	
<b>8. Тематический план</b>						
Неделя	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Формы/методы/технологии обучения	Формы/методы оценивания
1	Лекция. Основные понятия о таре и упаковке. Основные, стандартные и особые требования к упаковке и таре для ГЛФ и ИМН. Требования к внешнему оформлению упаковки	Цели и задачи дисциплины. Основные понятия о таре и упаковке. Упаковка как изделие. Упаковка как процесс, основные цели. Основные требования к таре и упаковке. Стандартные требования к упаковке и таре для ГЛС, особые требования к упаковке. Требования к внешнему оформлению упаковки. Перечень потребительских свойств тары и, упаковки и упаковочных материалов	РО1	1	Вводная	Обратная связь

	<b>Практическое занятие.</b> Основные понятия о таре и упаковке. Основные требования к таре и упаковке. Стандартные требования к первичной упаковке и таре для ЛФ, ко вторичной упаковке для ЛФ. Особые требования к упаковке для лекарств и ИМН. Требования к внешнему оформлению упаковки. Перечень потребительских свойств упаковки для ЛФ и ИМН. Решение ситуационных задач	РО2, РО3	3	Работа малых группах (МГ); case study	в Соответствует чек-листу для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.	
	<b>СРО/СРОП</b> Требования упаковочным материалам, упаковке назначения (шприцы, для ИМН (шприцы, шовный материал, шовного материала, мед. инструменты и медицинских инструментов др.) Требования упаковочным материалам, упаковке и таре для ИСН (резиновые перчатки, спринцовки, шпатели и др.)	Требования к упаковочным материалам и упаковке для изделий медицинского назначения (шприцев, систем для переливания, шовного материала, медицинских инструментов и др.) Требования к упаковочным материалам и видам упаковки для изделий санитарного назначения (резиновые перчатки, спринцовки, шпатели и др.)	РО4, РО5	2/5	Реферат Презентация Составление тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
2	<b>Лекция.</b> Виды упаковки, тара и укупорочные средства, применяемые в производстве ГЛС..	Классификация готовых лекарственных форм (ГЛФ) и укупорочные средства, соответствующие виды упаковки, тары и укупорочных средств, необходимых для их фасовки и упаковки.	РО1	1	Тематическая	Обратная связь
	<b>Практическое занятие.</b> Виды упаковки, тара и укупорочные средства, применяемые в производстве ГЛС. Влияние средства, вида тары и упаковки на стабильность лекарств. Фасовка. Основные способы. Подготовка тары, укупорочных и фасовке и упаковке. Фасовка. Подготовка дозирующих средств к тары, укупорочных и фасовке и упаковке. Способы стерилизации и обеззараживания. Решение	РО2, РО3	3	Работа малых группах (МГ); case study	в Соответствует чек-листу для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.	

	<b>CPO/CROP.</b> Типы и конструкции укупорочных средств, материалы для их изготовления. Унифицированные размерные ряды пробок, крышек.	Типы и конструкции укупорочных средств, Материалы, применяемые для их изготовления: полимеры, пластмасса, марки резины и др.. Требования к ним. Понятие унификации Унифицированные размерные ряды пробок, крышек.	Р04, Р05	1/6	Реферат Презентация Составление тестовых заданий	Соответствует чек-листву для СРОП/СРО
3	<b>Лекция.</b> Тароупаковочные материалы. Требования материалам упаковки	Тароупаковочные материалы. Требования к материалам упаковки. Виды тары и упаковки из стекла различных марок. Виды тары и упаковки из полимерных материалов. Виды тары и упаковки из целлюлозных материалов. Виды тары и упаковки из металлов. Укупорочные средства из резины	Р01	1	Тематическая	Обратная связь
	<b>Практическое занятие.</b> Классификация, общая характеристика номенклатура тароупаковочных материалов, разрешенных к применению для ЛФ и ИМН.	Классификация, общая характеристика и номенклатура тароупаковочных материалов, разрешенных к применению в фармацевтической промышленности. Влияние материала и вида упаковки на стабильность лекарства. Решение ситуационных задач	Р02, Р03	3	Работа малых группах (МГ); case study	Соответствует чек-листву для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.
	<b>CPO/CROP.</b> Дозирующие насадки и устройства для внутреннего применения и для энтерального использования (капли в нос и др.).	Дозирующие насадки и устройства для внутреннего применения и для энтерального использования (капли в нос и др.). Требования к точности дозирования жидких ЛФ и способы их обеспечения.	Р04, Р05	1/6	Реферат Презентация Составление тестовых заданий	Соответствует чек-листву для СРОП/СРО

<p style="text-align: center;"><b>ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA АКАДЕМИЯSY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p><b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p style="text-align: center;">Кафедра технология фармацевтического производства</p> <p style="text-align: center;">«Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм»</p>	бстр. из 24

4	<p><b>Лекция.</b> Упаковки и устройства для дозирования жидких и вязких лекарственных дозирований. Капельное и вязкое дозирование. Дозирующие пипетки, тюбики-мензурки, ложки-дозаторы. Машины и автоматы для их дозирования, фасовки и упаковки</p>	<p>Упаковки и устройства для дозирования жидких и вязких лекарственных дозирований. Капельное и вязкое дозирование. Дозирующие пипетки, тюбики-мензурки, ложки-дозаторы. Машины и автоматы для фасовки жидких и вязких лекарственных препаратов.</p>	PO1	1	Тематическая	Обратная связь
	<p><b>Практическое занятие.</b> Виды упаковок, дозирующих средств для укупорочных и жидким и вязким ЛФ. дозирующих средств для жидким и вязким фасовки и упаковки ЛФ. Машины и жидким и вязким лекарств. автоматы для фасовки и упаковки жидким и вязким лекарств.</p>	<p>Виды упаковок, укупорочных и дозирующих средств для укупорочных и жидким и вязким ЛФ. Машины и автоматы для жидким и вязким фасовки и упаковки ЛФ. Машины и жидким и вязким лекарств. автоматы для фасовки и упаковки жидким и вязким лекарств.</p>	PO2, PO3	3	Работа малых группах (МГ); case study	в соответствии с чек-листу для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.
	<p><b>CPO/CROP.</b> Обеспечение точности дозирования мазей и гелей с точности дозирования сильнодействующими мазей. Дозирующие насадки для туб с ректальными и вагинальными мазями. Фасовочно-упаковочные машины для медицинских мазей.</p>	<p>Обеспечение точности дозирования мазей и гелей с точности дозирования сильнодействующими мазей. Дозирующие насадки для туб с ректальными и вагинальными мазями. Технологические схемы и конструктивные особенности фасовочных и упаковочных машин для медицинских мазей.</p>	PO4, PO5	1/5	Реферат Презентация Составление тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
5	<p><b>Лекция.</b> Упаковка медицинских мазей. Машины и автоматы для фасовки мазей.</p>	<p>Мази. Общая характеристика и классификация. Машины и автоматы для фасовки и упаковки мазей в стеклянные и полимерные флаконы и баночки. Недостатки флаконов как разновидности упаковки для мазей. Машины и автоматы для фасовки и упаковки мазей в тубы. Преимущества тубы как упаковки для мазей. Дозирующие насадки.</p>	PO1	1	Тематическая	Обратная связь

	<p><i>Практическое занятие.</i> Упаковки для медицинских мазей. Машины и автоматы для медицинских мазей. Машины и автоматы для их фасовки и упаковки во флаконы, баночки, алюминиевые и тубы</p>	<p>Упаковки для медицинских мазей. Машины и автоматы для медицинских мазей. Фасовки стеклянные для их фасовки и флаконы, полимерные упаковки во флаконы, баночки, алюминиевые и тубы. Этикетировка и маркировка флаконов и туб. Упаковка в коробки. Решение ситуационных задач</p>	PO2, PO3	3	Работа малых группах (МГ); case study	в Соответствует чек-листву для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.
	<p><i>CPO/CROP.</i> Технологические схемы и конструктивные особенности упаковочных машин для суппозиториев.</p>	<p>Суппозитории, особенности их изготовления. Технологические схемы и конструктивные особенности упаковочных машин для суппозиториев. Материалы, разрешенные для упаковки суппозиториев.</p>	PO4, PO5	1/6	Реферат Презентация Составление тестовых заданий	Соответствует чек-листву для СРОП/СРО
6	<p><i>Лекция.</i> Упаковка твердых лекарственных форм. <i>Машины и автоматы.</i></p>	<p>Общая характеристика твердых лекарственных форм. Виды упаковок для дозированных и недозированных сыпучих ЛФ. Машины и автоматы для фасовки и упаковки: сыпучих ЛФ (порошки, гранулы и др.). Виды упаковок для штучных ЛФ и ИМН. Машины и автоматы для фасовки и упаковки штучных ЛФ и ИМН.</p>	PO1	1	Тематическая	Обратная связь
	<p><i>Практическое занятие.</i> Суппозитории. Виды упаковок для суппозиториев. <i>Машины и автоматы для формирования и упаковки суппозиториев.</i></p>	<p>Суппозитории. Их классификация и общая характеристика. Природа суппозиторных основ. Виды упаковок для суппозиториев. Машины и автоматы для формирования и упаковки суппозиториев. Маркировка Решение ситуационных задач</p>	PO2, PO3	3	Работа малых группах (МГ); case study.	в Соответствует чек-листву для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.

	<p><b>CPO/CROP.</b>  <b>Технологические схемы и конструктивные особенности счетных фасовочно-упаковочных машин для упаковки таблеток во флаконы. Амортизирующие устройства для упаковки таблеток во флаконы. Амортизирующие устройства для флаконов с твердыми лекарственными формами (таблетками, капсулами, драже). Их назначение и конструкции. Материал для их изготовления.</b></p>	<p>Технологические схемы и конструктивные особенности счетных фасовочно-упаковочных машин для упаковки таблеток во флаконы. Амортизирующие устройства для флаконов с твердыми лекарственными формами (таблетками, капсулами, драже). Их назначение и конструкции. Материал для их изготовления.</p>	<b>PO4, PO5</b>	<b>1/6</b>	<b>Реферат Презентация Составление тестовых заданий</b>	<b>Соответствует чек-листву для СРОП/СРО</b>
7	<p><b>Лекция.</b>  <b>Упаковка инъекционных растворов. Машины и автоматы.</b></p>	<p>Общая характеристика стерильных ЛФ. Виды упаковок для стерильных ЛФ (инъекционных растворов, инфузий, порошков) – флаконы, ампулы, полимерные упаковки. Упаковка инъекционных растворов в ампулы. Машины и автоматы.</p>	<b>PO1</b>	<b>1</b>	<b>Тематическая</b>	<b>Обратная связь</b>
	<p><b>Практическое занятие.</b>  <b>Упаковки для твердых сыпучих лекарственных форм: дозаторы для твердых сыпучих ЛФ. Машины и автоматы для дозирования порошков, гранул и др. Машины для фасовки и упаковки штучных ЛФ и ИМН</b></p>	<p>Упаковки, применяемые для твердых сыпучих лекарственных форм: флаконы, капсулы с Дозаторы для крышечками, пакетики. порошков, гранул и др. Машины для фасовки и упаковки штучных ЛФ и ИМН. Решение ситуационных задач</p>	<b>PO2, PO3</b>	<b>3</b>	<p>Работа малых группах (МГ); case study</p>	<p>Соответствует чек-листву для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.</p>
	<p><b>CPO/CROP.</b>  <b>Типы однодозовых упаковок. Автоматы для упаковки штучных ЛФ, технологические схемы и конструктивные особенности</b></p>	<p>Типы однодозовых упаковок, их преимущества и недостатки. Упаковочное оборудование для штучных лекарственных форм. Технологические схемы и конструктивные особенности упаковочных машин</p>	<b>PO4, PO5</b>	<b>1/5</b>	<b>Реферат Презентация Составление тестовых заданий</b>	<b>Соответствует чек-листву для СРОП/СРО</b>

8	<b>Лекция.</b> Специальные виды упаковки. Машины и автоматы.	Специальные виды упаковки. Технология для раздельного хранения компонентов ЛФ. Упаковки с влагопоглотителем. Однодозовые упаковки для ЛФ. Специфичные упаковки для детей. Упаковки с поштучной выдачей лекарства. Упаковки для препаратов, применяемых в гериатрической практике. Пиктограммы. Прочие виды упаковки.	PO1	1	Тематическая	Обратная связь
	<b>Практическое занятие.</b> Пластиры. Жидкие и намазанные, их фасовка и упаковка. Машины и автоматы. Решение фасовка и упаковка. Машины и автоматы.	Пластиры. Жидкие и намазанные, их фасовка и упаковка. Машины и автоматы. Решение ситуационных задач	PO2, PO3	3	Работа малых группах (МГ); case study	в Соответствует чек-листву для практического занятия: Устный ответ; Решение
	<b>CPO/CROP.</b> Марки медицинского стекла, применяемые в производстве различного объема для инфузий трансфузий. Дозаторы наполнения флаконов. Технологические линии укладки флаконов в картонные коробки.	Марки медицинского стекла, разрешенные для изготовления флаконов в производстве различного объема для инфузий и трансфузий. Дозаторы для наполнения флаконов. Технологические линии укладки флаконов в картонные коробки.	PO4, PO5	2/6	Реферат Презентация Составление тестовых заданий	Соответствует чек-листву для СРОП/СРО
	<b>Рубежный контроль</b>				Тестирование	Тестирование
9	<b>Лекция.</b> Требования помещениям, технологиям оборудования процесса упаковки ГЛС	Упаковка лекарства и ИМН как средство обеспечения СРО/СРОПка годности, и указанного на этикетке. Требования к помещениям, персоналу, технологиям и оборудованию процесса упаковки ГЛС. Классы чистоты производственных помещений участка фасовки и упаковки ЛФ и ИМН.	PO1	1	Тематическая	Обратная связь

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SKMA —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра технология фармацевтического производства</p> <p>«Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм»</p>		10стр. из 24

<p><i>Практическое занятие.</i> Инъекционные лекарственные формы. Марки ампульного стекла, его марки и оценка качества. Способы и аппараты для запайки ампул. Технологические участки для наполнения ампул. Упаковка ампул</p> <p><i>CPO/CROP.</i> Шприц-тюбик как упаковка инъекционных растворов. Автоматические линии для изготовления.</p>	<p>Инъекционные лекарственные формы. Медицинское и ампульное стекло, его марки и оценка качества. Способы и аппараты для наполнения ампул. Технологические участки для запайки ампул. Упаковка ампул в контурно-блisterные упаковки, картонные пачки с гофрированной подложкой. Решение ситуационных задач</p> <p>Шприц-тюбик как упаковочное средство для инъекционных растворов. Автоматические линии для их изготовлению. Материалы, разрешенные к применению при изготовлении шприц-тюбиков.</p>	<p>Р02, Р03</p>	<p>3</p>	<p>Работа малых группах (МГ); case study</p>	<p>Соответствует чек-листву для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.</p>
<p>10</p> <p><i>Лекция.</i> Механизация и автоматизация упаковочных работ, общие понятия, их значение. Классификация специального технологического оборудования.</p>	<p>Механизация и автоматизация фасовочно-упаковочных работ, общие понятия, их значение. Классификация специального технологического оборудования для производства ГЛС по стадиям. Классификация специального технологического оборудования 2-5-й стадий производства ГЛС.</p>	<p>Р01</p>	<p>1</p>	<p>Тематическая</p>	<p>Обратная связь</p>
<p><i>Практическое занятие.</i> Упаковки, укупорочные и дозирующие средства для детских и гериатрических ЛФ. Пиктограммы. Лекарственные пеналы. Специальные затворы. Их назначение. Медицинские виды упаковки. Специальные аэрозольные баллоны. Медицинские аэрозольные баллоны.</p>	<p>Упаковки, укупорочные и дозирующие средства для детских и гериатрических ЛФ. Пиктограммы. Лекарственные пеналы. Специальные затворы. Их назначение. Медицинские виды упаковки. Специальные аэрозольные баллоны. Насадки аэрозольные дозирующие и недозирующие. Автоматические линии заполнения аэрозольных баллонов. Маркировка аэрозольных баллонов и укладка в коробки</p>	<p>Р02, Р03</p>	<p>3</p>	<p>Работа малых группах (МГ); case study</p>	<p>Соответствует чек-листву для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.</p>

	<i>CPO/CROP.</i> Упаковочные и дозирующие средства для глазных ЛФ (ка-пель, мазей, пленок). Автоматические линии по упаковке глазных капель. Автоматические линии по упаковке глазных пленок. Перспективы развития упаковки глазных ЛФ.	Упаковочные и дозирующие средства для глазных ЛФ (ка-пель, мазей, пленок). Автоматические линии по упаковке глазных капель. Автоматические линии по упаковке глазных пленок. Перспективы развития упаковки глазных ЛФ.	Р04, Р05	1/5	Реферат Презентация Составление тестовых заданий	Соответствует чек-листву для СРОП/СРО
11	<i>Лекция.</i> Основные типовые технологические схемы фасовки упаковки лекарственных средств	Основные типовые технологические схемы фасовки и упаковки штучных лекарственных средств во флаконы. Основные типовые технологические схемы фасовки и упаковки штучных лекарственных средств в контурные ячейковые и безъячейковые упаковки. Основные типовые технологические схемы фасовки и упаковки сыпучих лекарственных препаратов в твердые капсулы с крышечками. Основные типовые технологические схемы фасовки и упаковки флаконов, туб и блистеров в картонные пачки и пеналы.	Р01	1	Тематическая	Обратная связь
	<i>Практическое занятие.</i> Требования к помещениям, технологиям и оборудованию процесса упаковки ГЛС. Механизация и автоматизация упаковочных работ. Основные понятий и цели механизации и автоматизации. Классификация специального технологического оборудования для	Требования к помещениям, технологиям и оборудованию процесса упаковки ГЛС. Механизация и автоматизация упаковочных работ. Основные понятий и цели механизации и автоматизации. Классификация специального технологического оборудования для	Р02, Р03	3	Работа малых группах (МГ); case study	Соответствует чек-листву для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.



	<b>CPO/CROP.</b> Аптечки и укладки, их конструкции, состав, назначение	Аптечки, их виды (аптечка матери и ребенка, аптечка автомобилиста и др.), состав, назначение. Укладки военного врача, спортивного врача, для спасательных плотов, их состав, конструкции, материал изготовления	РО4, РО5	1/6	Реферат Презентация Составление тестовых заданий	Соответствует чек-листву для СРОП/СРО
12	<b>Лекция.</b> Оценка технологического уровня и качества упаковки и тары для ГЛС. Определение показателей упаковки и тары для качества упаковки, ГЛС. Показатели основные методы. Показатели функционального назначения упаковки ГЛС	Оценка технологического уровня и качества упаковки и тары для ГЛС. Определение показателей упаковки, ГЛС. Показатели основные методы. Показатели функционального назначения упаковки ГЛС. Оценка качества упаковки.	РО1	1	Тематическая	Обратная связь
	<b>Практическое занятие.</b> Основные технологические операционные схемы фасовки лекарственных средств.	Основные технологические операционные схемы фасовки лекарственных средств: жидких и вязких, твердых штучных и сыпучих. Составление общих схем с подбором машин и автоматов для фасовки и упаковки.	РО2, РО3	3	Работа малых группах (МГ); case study	в Соответствует чек-листву для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.
	<b>CPO/CROP.</b> Специальные виды упаковки. Однодозовые упаковки для сыпучих, вязких и жидких ЛФ, для преимущества и недостатки. Материалы для их изготовления. Машины и автоматы для упаковки в однодозовые упаковки сыпучих, вязких и жидких ЛФ	Специальные виды упаковки. Однодозовые упаковки для сыпучих, вязких и жидких ЛФ, для преимущества и недостатки. Материалы для их изготовления. Машины и автоматы для упаковки в однодозовые упаковки сыпучих, вязких и жидких ЛФ	РО4, РО5	1/6	Реферат Презентация Составление тестовых заданий	Соответствует чек-листву для СРОП/СРО
13	<b>Лекция.</b> Порядок создания новых типов упаковки и внедрения их в производство. Типовые этапы создания новых видов упаковки для ГЛС и ИМН. Медико-технические требования.	Порядок создания новых типов упаковки и внедрения их в производство. Типовые этапы создания новых видов упаковки для ГЛС и ИМН. Медико-технические требования.	РО1	1	Тематическая	Обратная связь

<p>ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b></p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p><b>SKMA</b> —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b></p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра технология фармацевтического производства</p> <p>«Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм»</p>		13стр. из 24

<p>14</p>	<p><i>Практическое занятие.</i></p> <p>Оценка технического уровня и качества упаковки тары для ЛФ. Показатели функционального назначения упаковки для ЛФ и ИМН</p>	<p>Оценка технического уровня и качества упаковки тары для ЛФ. Основные группы показателей качества упаковки для ЛФ и ИМН: показатели функционального назначения упаковки, стандартизации, унификации эргономические и экономические показатели. Методы определения показателей: экспертный балльный, расчетный. Решение ситуационных задач</p>	<p>Р02, Р03</p>	<p>3</p>	<p>Работа малых группах (МГ); case study</p>	<p>в Соответствует чек-листву для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.</p>
	<p><i>CРО/CРОП.</i></p> <p>Проблема контроля свойств упаковки первого вскрытия. Проблема контроля первого упаковки с ЛФ и вскрытия упаковки с ЛФ, ИМН/ИСН и пути ее ИМН и ИСН, ее значение для потребителя и пути ее решения.</p>	<p>Перечень потребительских свойств упаковки. Проблема контроля первого упаковки с ЛФ, ИМН и ИСН, ее значение для потребителя и пути ее решения.</p>	<p>Р04, Р05</p>	<p>1/6</p>	<p>Реферат Презентация Составление тестовых заданий</p>	<p>Соответствует чек-листву для СРОП/СРО</p>
	<p><i>Лекция.</i></p> <p>Нормирование расхода упаковочных материалов</p>	<p>Нормирование расхода упаковочных материалов, актуальность и основные задачи. Основные понятия по нормированию расхода тароупаковочных материалов. Методы определения норм расхода. Классификация норм расхода тароупаковочных материалов</p>	<p>Р01</p>	<p>1</p>	<p>Тематическая</p>	<p>Обратная связь</p>
	<p><i>Практическое занятие.</i></p> <p>Порядок создания новых видов упаковки и внедрение их в новых видах производство. Основные упаковки и направления работ по внедрению их в производство. Медико-технические требования</p>	<p>Порядок создания новых видов упаковки и внедрение их в новых видах производство. Основные упаковки и направления работ по внедрению их в производство. Медико-технические требования (техническое задание): типовые этапы создания новых видов упаковки для ГФ ИМН</p>	<p>Р02, Р03</p>	<p>3</p>	<p>Работа малых группах (МГ); case study</p>	<p>в Соответствует чек-листву для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.</p>
		<p>Листки-вкладыши, их назначение. Требования к их оформлению. Пиктограммы, их назначение, правильное оформление</p>	<p>Р04, Р05</p>	<p>1/6</p>	<p>Реферат Презентация Составление тестовых заданий</p>	<p>Соответствует чек-листву для СРОП/СРО</p>

<b>ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
<b>Кафедра технология фармацевтического производства</b> <b>«Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм»</b>	14стр. из 24

15	<p><b>Лекция.</b> Современное состояние работ в области производства тары и упаковки для ГЛС в тары и упаковки для Республике Казахстан и в ГЛС. Основные цели в создании новых упаковок.</p> <p><b>Практическое занятие.</b> Нормирование расхода упаковочных материалов. Основные методы определения нормы расхода упаковочных материалов. Основные методы определения нормы расхода упаковочных материалов.</p> <p><b>CPO/CROP</b> Постадийный контроль процесса упаковки. Аттестация и документирование процесса упаковки. Нормирование расхода упаковочных материалов.</p>	<p>Современное состояние работ в области производства тары и упаковки для ГЛС в тары и упаковки для Республике Казахстан и в ГЛС. Основные цели в создании новых упаковок для ЛФ и ИМН/ИСН.</p> <p>Нормирование расхода тароупаковочных материалов. Основные методы определения нормы расхода упаковочных материалов. Основные расчеты экономической эффективности упаковочных материалов. Решение ситуационных задач</p> <p>Постадийный контроль упаковки. Аттестация процесса упаковки. Документирование процесса упаковки. Нормирование расхода упаковочных материалов. Основные методы определения нормы расхода материалов.</p>	<b>Р01</b>  <b>Р02, Р03</b>  <b>Р04, Р05</b>	1  3  2/5	<b>Тематическая</b>  <b>Работа малых группах (МГ); case study</b>  <b>Реферат Презентация Составление тестовых заданий</b>	<b>Обратная связь</b>  <b>в</b> Соответствует чек-листу для практического занятия: Устный ответ; Решение ситуационных задач.  <b>Соответствует чек-листу для СРОП/СРО</b>
		<b>Рубежный контроль 2</b>			Тестирование	Тестирование

**Примечание:** \*Темы СРОП/СРОП выбираются обучающимися самостоятельно согласовав с преподавателем.

Подготовка и проведение промежуточной аттестации -18 часов

<b>9. Методы обучения</b>				
9.1	Лекции	Вводная, тематическая		
9.2	Практическая занятия	Устный ответ; Решение ситуационных задач.		
9.3	CPO/CROP	Реферат, Презентация, Составление тестовых заданий		
9.4	Рубежный контроль	Тестирование		
<b>10. Критерии оценок</b>				
<b>10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины</b>				
<b>№ РО</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Неудовлетворительно</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Хорошо</b>
				<b>Отлично</b>







РО 5	<b>Сообщает информацию, идеи и проблемы решения, как работе специалистам, так и информацией не специалистам</b>	Не способен изнания и умения по работе сферы производства, фасовки и упаковки, фармацевтической и медицинской продукции, фасовки и упаковки фармацевтической медицинской продукции, заинтересованным сторонам	<b>Трудностью передает</b> обучающим собственные знания и умения по работе сферы производства, научной информации (учебной, справочной, научной литературой) в сфере фасовки и упаковки, фармацевтической и медицинской продукции, фасовки и упаковки фармацевтической и медицинской продукции, заинтересованным сторонам	<b>Способен передавать</b> обучающим собственные знания и умения по работе сферы производства, научной информации (учебной, справочной, научной литературой) в сфере фасовки и упаковки фармацевтической и медицинской продукции, фасовки и упаковки фармацевтической и медицинской продукции, заинтересованным сторонам	<b>Самостоятельно грамотно передает</b> обучающим собственные знания и умения по работе сферы производства, научной информации (учебной, справочной, научной литературой) в сфере фасовки и упаковки фармацевтической и медицинской продукции, фасовки и упаковки фармацевтической и медицинской продукции, заинтересованным сторонам
	-Способен передавать обучающим собственные знания и литературу (учебной, научной, научной литературой) умения по работе сферы производства, фасовки и упаковки, фармацевтической и медицинской продукции, фасовки и упаковки фармацевтической и медицинской продукции, заинтересованным сторонам	<b>Не способен</b> передавать обучающим собственные знания и умения, полученные при освоении данной дисциплины, при выполнении профессиональных обязанностей.	<b>Трудностью передает</b> обучающим собственные знания и умения, полученные при освоении данной дисциплины, при выполнении профессиональных обязанностей.	<b>Способен</b> <b>передает</b> обучающим собственные знания и умения, полученные при освоении данной дисциплины, при выполнении профессиональных обязанностей.	<b>-Ясно и четко</b> передает обучающим собственные знания и умения, полученные при освоении данной дисциплины, при выполнении профессиональных обязанностей.

## 10.2 Критерии оценивания методов и технологии обучения

### Чек-лист для практического занятия

№	Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
1.	Устный ответ;	Отлично Соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа не допустил каких-либо ошибок, неточностей.</li> <li>- Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин.</li> </ul>

		<p>Удовлетворит. Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)</p> <p>Неудовлетворит. Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)</p>	<p>- Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.</p> <p>- Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия, не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками.</p>
2	Решение ситуационных задач.	<p>Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Активно участвовал в решении ситуационных задач,</li> <li>- проявил при этом оригинальное мышление,</li> <li>- показал глубокое знание материала,</li> <li>- использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин.</li> </ul>
		<p>Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Активно участвовал в решении ситуационных задач,</li> <li>- показал знание материала,</li> <li>- допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающимся</li> </ul>
		<p>Удовлетворит. Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При в решении ситуационных задач был пассивен,</li> <li>- допускал неточности и непринципиальные ошибки,</li> <li>- испытывал большие затруднения в систематизации материала.</li> </ul>
		<p>Неудовлетворит. Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не принимал участие в решении ситуационных задач,</li> <li>- отвечая на вопросы преподавателя допускал принципиальные ошибки и неточности,</li> <li>- не использовал при ответах научную терминологию.</li> </ul>

#### Чек-лист для СРО/СРОП

1.	Подготовка и защита реферата	<p>Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)</p>	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите реферата текст не читает, а рассказывает. Уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы.
		<p>Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%);</p>	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5

		B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите реферата текст не читает, а рассказывает. При ответе на вопросы допускает непринципиальные ошибки.
		Удовлетворит. Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. При защите реферата текст читает. Неуверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки.
		Неудовлетворит. Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Реферат выполнен неаккуратно и не сдан вовремя, написан самостоятельно менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием менее 5 литературных источников. При защите реферата текст читает. При ответе на вопросы допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале.
2.	Презентация	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует глубокие знания по теме. Не допускает ошибок при ответе на вопросы во время обсуждения.
		Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует хорошие знания по теме. Допускает непринципиальные ошибки при ответе на вопросы, которые сам исправляет.
		Удовлетворит. Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.
		Неудовлетворит. Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 20 слайдов. Использовано менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. Не ориентируется в собственном материале.
3.	Составление тестовых заданий	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Тестовые задания содержат не менее 20 вопросов. Сданы в назначенный срок. Содержательная основа теста, четкая постановка вопроса. Однотипные и адекватные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Верно отмечены правильные ответы.
		Хорошо Соответствует	Тестовые задания содержат не менее 20 вопросов. Сданы в назначенный срок. Содержательная основа

<p>ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b></p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра технология фармацевтического производства</p> <p>«Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм»</p>	<p>21стр. из 24</p>

		<p>оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);</p> <p>Удовлетворит. Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)</p> <p>Неудовлетворит. Соответствует оценке Fx ( 0,5; 25-49%) F ( 0; 0-24%)</p>	<p>теста, четкая постановка вопроса. Неоднотипные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Верно отмечены правильные ответы.</p> <p>Тестовые задания содержат не менее 20 вопросов. Сданы в назначенный срок. Несодержательная основа теста, нечеткая постановка вопроса. Неоднотипные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Не все верные ответы отмечены правильно.</p> <p>Тестовые задания содержат менее 20 вопросов. Несодержательная основа теста, нечеткая постановка вопроса. Неоднотипные варианты ответов. Не имеется алгоритма ответов. Неверно отмечено более 50% правильных ответов.</p>

#### Чек лист для промежуточной аттестации

1	Тестирование	Оценивается в соответствии с многопрофильной системой оценки знаний
---	--------------	---

#### Многобальная система оценка знаний

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	Неудовлетворительно

#### 11. Учебные ресурсы

<p>Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например, видео, аудио, дайджесты)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронная библиотека ЮКМА - <a href="https://e-lib.skma.edu.kz/genres">https://e-lib.skma.edu.kz/genres</a></li> <li>2. Республикаанская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – <a href="http://rmebrk.kz/">http://rmebrk.kz/</a></li> <li>3. Цифровая библиотека «Aknurpress» - <a href="https://www.aknurpress.kz/">https://www.aknurpress.kz/</a></li> <li>4. Электронная библиотека «Эпиграф» - <a href="http://www.elib.kz/">http://www.elib.kz/</a></li> <li>5. Эпиграф - портал мультимедийных учебников <a href="https://mbook.kz/ru/index/">https://mbook.kz/ru/index/</a></li> <li>6. ЭБС IPR SMART <a href="https://www.iprbookshop.ru/auth">https://www.iprbookshop.ru/auth</a></li> <li>7. информационно-правовая система «Зан» - <a href="https://zan.kz/ru">https://zan.kz/ru</a></li> <li>8. Medline Ultimate EBSCO</li> <li>9. eBook Medical Collection EBSCO</li> <li>10. Scopus - <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a></li> </ol>
--	---

<p>Электронные учебники</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Дәрілік түрлерді бөлшектеу және орамдауға арналған машиналар мен автоматтар [Электронный ресурс] : оку құралы / Б. О. Торланова. - Электрон. текстовые дан. (7, 961 Кб.). - Шымкент : ОКМА, 2022. - 204 бет. эл. опт. диск (CD-ROM)</li> <li>2.Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. О. Торланова. - Электрон. текстовые дан. (8, 654 Кб.). - Шымкент : ЮКМА, 2022. - 218 эл. опт. диск (CD-ROM) : ил.</li> </ol>
-----------------------------	--

<b>OÝTÝSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
<b>Кафедра технология фармацевтического производства</b> <b>«Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм»</b>	22стр. из 24

<p><b>Литература</b></p>	<p>3.Сурашов Н. Т. Көтеру-тасымалдау машиналары [Электронный ресурс]: оқулық/-Электрон текстовые дан. (7.34Мб).-Алматы:[б.и.],2016          4.Бородулин, Д. М. Процессы и аппараты химической технологии : учебное пособие / Д. М. Бородулин, В. Н. Иванец. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2007.- URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/14388.htm">https://www.iprbookshop.ru/14388.htm</a></p>
	<p><b>Основной</b></p> <p>1.Торланова Б. О. Дәрілік түрлерді бөлшектеу және орамдауға арналған машиналар мен автоматтар : оқу құралы / Б. О. Торланова, А.Б. Бакытжанова, Б. А. Бахтиярова. - Караганды : Medet Group, 2023. - 268 б.</p> <p>2.Торланова Б. О. Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм : учебное пособие / Б. О. Торланова. - Караганда : Medet Group, 2023. - 279 б.</p> <p>3.Дүзелбаев С. Т. Машина тетіктегі: Жоғары кәсіптік мамандар даярлайтын техникалық оқу орындарының обучающийсятеріне арналған оқулық / С. Т. Дүзелбаев. - КР БФМ ұсынған. - Алматы : "Бастау", 2016. - 408 б. с</p> <p>4.Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 1 : учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснюка [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 352 с. : ил.</p> <p>5.Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 2 : учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснюка [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 448 с. : ил.</p> <p>6.Баубеков С.Ж. Электрлік машиналар мен аппараттар: оқулық.- Эверо.2013</p> <p>7.Сагындыкова, Б. А. Дәрілердің өндірістік технологиясы. Т.1 : оқулық / Б. А. Сагындыкова. - Караганды : АҚНҮР, 2024. - 306 б.</p> <p>Л.Дж.ам Энде Производство лекарственных средств.</p> <p>8. Лекционный комплекс. Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм : лекционный комплекс / каф. технологии фарм. производства. - Шымкент : [б. и.], 2023. - 48 б экз. 1</p> <p>9. Дәріс кешені- Заводішлік құбырлы жүйелерді және материалдарды тасымалдауға арналған құрал- жабдықтарды жобалау пәні бойынша [Мітін] : дәріс кешені / фармацевттік өндірістік технологиясы кафедрасы. - Шымкент : ОҚМФА, 2016. - 52 бет. экз. 17</p> <p>10. Лекционный комплекс. Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм : лекционный комплекс / каф. технологии фарм. производства. - Шымкент, 2023. - 48 б.</p> <p><b>Дополнительный</b></p> <p>1. Л.Дж.ам Энде Производство лекарственных средств. Химическая технология от R&amp;D до производства: пер. с англ./Д.Дж. Ам Энде и др.; под ред. В.В.Береговых.-СПб.: ЦОП "Профессия", 2015.-1280с., ил.</p> <p>2.Орехов, С. Н. Фармацевтическая биотехнология : рук. к практическим занятиям: / С. Н. Орехов; под ред. В. А. Быкова, А. В. Катлинского ; - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с</p> <p>3. .Промышленные методы получения лекарственных средств : лабораторный практикум / А. Д. Асильбекова, С. К. Ордабаева. - Алматы : New book, 2022.</p>

## 12. Политика дисциплины

- Обязательное посещение лекций и практических занятий согласно расписанию.
- Не опаздывать на занятия.
- На занятиях быть в спецодежде (халаты, колпаки).
- Не пропускать занятия, в случае болезни предоставлять справку.
- Пропущенные занятия отрабатывать в определенное преподавателем, время.
- Активно участвовать в учебном процессе.
- Соблюдать правила внутреннего распорядка академии и этику поведения.
- Своевременно и четко выполнять домашние задания и СРО/СРОП.
- В случае невыполнения заданий итоговая оценка снижается.
- Быть терпимым, открытым и доброжелательным к со курсникам и преподавателям.
- Бережно относиться к имуществу кафедры.

<b>ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технология фармацевтического производства «Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм»	23стр. из 24

12. Академический период – 15 недель

13. Штрафные санкции:

а) за пропуск лекций (-1 балл от результата рубежного контроля за каждую лекцию)

б) за пропуск СРО/СРОПП (-2 балла от результата сдачи СРО/СРОПП)

14. Рубежный контроль на: 7 и 14 неделе.

<b>13. Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии</b>	
Академическая политика. П. 4 Кодекс чести обучающийся	
Политика выставления оценок по дисциплине	
Критерии и правила оценки знаний: объективность, прозрачность, гибкость, высокая дифференциация.	
Правила оценки всех видов работ: Итоговая оценка рейтинга обучающийся состоит из 60% за текущую успеваемость (лабораторные и практические занятия, СРСП, СРС) и 40% итоговой оценки на экзамене.	
Распределение баллов за текущую успеваемость проводится по балльно-рейтинговой, буквенной системе.	

**14. Согласование, утверждение и пересмотр**

Дата согласования с Библиотечно- информационным центром	Протокол №	Руководитель БИЦ	Подпись
25.06.25	7	Дарбичева Р.И.	
Дата утверждения на кафедре	Протокол № 13	Заведующий кафедрой	Подпись
05.05.2025 г	N 13	Арыстанбаев К.Е.	
Дата одобрения на АКОП ТФП	Протокол № 10	Председатель АКОП ТФП	Подпись
11.06.2025 г	N 10	Торланова Б.О.	
Дата пересмотра на кафедре	Протокол № 13	Заведующий кафедрой	Подпись
05.05.2025 г	N 13	Арыстанбаев К.Е.	
Дата пересмотра на АКОП ТФП	Протокол № 10	Председатель АКОП ТФП	Подпись
11.06.2025 г	N 10	Торланова Б.О.	



«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

Кафедра технология фармацевтического производства

«Машины и автоматы для фасовки и упаковки лекарственных форм»

24стр. из 24