

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Ярославский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России**

**Рабочая программа дисциплины
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ЛОГИСТИКА**

**Магистратура по направлению подготовки 33.04.01
Промышленная фармация
Форма обучения ОЧНАЯ**

**Рабочая программа разработана
в соответствии с требованиями ФГОС**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация и входит в состав Образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация.

Рабочая программа разработана на кафедре управления и экономики фармации.

Заведующий кафедрой – Лаврентьева Л.И., доктор фармацевтических наук, доцент

Разработчик:

Глушеская Е.В., доцент, кандидат педагогических наук, доцент

Согласовано:

Директор института
фармации доцент



Лаврентьева Л.И.

(подпись)

«16» сентября 2022 года

Утверждено Советом по управлению образовательной деятельностью
«16» сентября 2022 года, протокол № 1

Председатель Совета по
управлению
образовательной
деятельностью, проректор
по образовательной
деятельности и цифровой
трансформации, доцент



Смирнова А.В.

(подпись)

«16» сентября 2022 года

1. Вводная часть

1.1. Цель освоения дисциплины – овладение знаниями в области образования и функционирования товародвижения логистических систем в промышленной фармацевтической отрасли для подготовки обучающихся к дальнейшей организационно-управленческой, производственной и контрольно-разрешительной профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины:

- приобретение теоретических знаний в области изучения логистической системы, ее каналов и циклов, сохранение потребительной стоимости фармацевтических и медицинских товаров в процессе товародвижения, особенностей движения материальных, финансовых и информационных потоков; моделирование бизнес-процессов в фармации.

- формирование умения использовать основные элементы маркетинга при осуществлении хозяйственной деятельности.

- организация деятельности по перевозке лекарственных средств, основанная на принципах транспортной логистики с учетом обязательного соблюдения условий хранения лекарственных средств (холодовой цепи) и исключения несанкционированного доступа.

- организация технологии хранения лекарственных средств и других товаров фармацевтического ассортимента, основанная на принципах складской логистики с учетом требований к условиям хранения товаров и исключения несанкционированного доступа;

- приобретение умения работы с нормативными, техническими документами, упаковкой и маркировкой товаров аптечного ассортимента; фармацевтическими и медицинскими товарами, носителями товароведческой информации.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Преподавание дисциплины направлено на формирование

универсальных компетенций:

УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-5 – способен к применению методов управления инновационными процессами в области обращения лекарственных средств.

Таблица 1.
Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс и номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	Виды контроля
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1. ИД 1 - на основе собранных и проанализированных данных определяет и формулирует проблему, включая в масштабе целостной системы</p> <p>УК-1. ИД 2 - использует концептуальные и качественные модели для моделирования проблемной ситуации, учитывая все факторы, влияющие на систему</p> <p>УК-1. ИД 3 - проводит анализ рисков проблемной ситуации в условиях недостаточности данных и ранжирование рисков</p> <p>УК-1. ИД 4 - определяет и оценивает пригодные стратегии действий по решению проблемной ситуации</p> <p>УК-1. ИД 5 - выбирает и применяет оптимальные типы коммуникаций для совместного анализа и решения проблемных ситуаций</p> <p>УК-1. ИД 6 - выбирает пригодные решения по разрешению проблемной ситуации с учетом системного баланса, гибких и оптимальных решений и возможных улучшений</p>	Текущий контроль успеваемости (контроль текущей успеваемости при проведении учебных занятий и рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарных модулей), промежуточная аттестация
2.	ОПК-5	Способен к применению методов управления инновационными процессами в области обращения лекарственных средств	<p>ОПК-5. ИД 1 - участвует в разработке и проведении всесторонней оценки инновационного проекта</p> <p>ОПК-5. ИД 2 - планирует и реализует инновационные проекты в области обращения лекарственных средств</p> <p>ОПК-5. ИД 3 - проводит оценку эффективности инновационной деятельности подразделения</p> <p>ОПК-5. ИД 4 - планирует и реализует мероприятия по защите результатов интеллектуальной собственности</p>	Текущий контроль успеваемости (контроль текущей успеваемости при проведении учебных занятий и рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарных модулей), промежуточная аттестация

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1 образовательной программы.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в ходе изучения дисциплин:

Правовое регулирование обращения лекарственных средств

Знания: современное состояние и перспективы развития фармацевтической отрасли; положения законодательных и иных нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств.

Умения: находить и использовать необходимую профессиональную информацию; применять знания нормативно-правовой базы для осуществления профессиональной деятельности при производстве лекарственных средств.

Навыки: методы поиска и работы с информационными источниками и нормативными документами, необходимыми для освоения специальности

Знания, умения и навыки, формируемые в ходе освоения данной дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин образовательной программы: фармацевтический инжиниринг, промышленная фармацевтическая технология

3. Объем дисциплины

3.1 Общий объем дисциплины

Общий объем дисциплины – 4 зачетных единицы (144 академ. часа), в том числе:

- контактная работа обучающихся с преподавателем – 67 академ. часов;
- самостоятельная работа обучающихся – 77 академ. часов;

3.2 Распределение часов по семестрам

Таблица 2.

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся по семестрам

Вид учебной работы	Всего академ. часов	Распределение часов по семестрам
		Сем.3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная), всего	67	67
в том числе:	х	х
Занятия лекционного типа (лекции)	16	16
Занятия семинарского типа, в т.ч.	51	51
Семинары	-	-
Практические занятия, клинические практические занятия	51	51
Лабораторные работы, практикумы	-	-
2. Самостоятельная работа обучающихся, всего	77	77

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)	Индекс и номер формируемых компетенций
1.	Логистика в промышленной фармации. Организация процессов снабжения и хранения на производстве.	1,2. Логистика в промышленной фармации. Логистические подходы к управлению материальными потоками. 3. Логистические системы товародвижения в промышленной фармации. 4. Организация процессов снабжения на производстве. 5. Организация технологических процессов на фармацевтическом складе предприятия. 6. Хранение фармацевтических субстанций и материалов на этапах производства готовой продукции. Система качества склада GDP. 7. Логистика в промышленной фармации. Процессы снабжения и хранения на производстве. Рубежный контроль.	УК-1.1 УК-1.1 УК-1.3; 1.6 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.1 – 1.3; 1.6

2.	Материальные запасы и логистический менеджмент в промышленной фармации.	8. Управление материальными запасами в цепях поставок субстанций на фармацевтическое предприятие.	ОПК-5.1
		9. Системы контроля и методы анализа состояния запасов.	УК-1.4; ОПК-5.4
		10. Управление ресурсами на стадии производства фармацевтической продукции.	УК-1.5;
		11. Маршрутизация и расчёт себестоимости транспортных перевозок. Документальное сопровождение грузов.	ОПК-5.2
		12. Организация процессов сбыта и сервиса готовой фарм. продукции на производственном предприятии.	ОПК-5.3
		13. Система маркировки и упаковки готовой продукции.	ОПК-5.4
		14. Организация осуществления возвратов на фармацевтических предприятиях.	УК-1.6
		15. Логистический менеджмент в промышленной фармации.	ОПК-5.4
		16. Логистические информационные системы и технологии в промышленной фармации.	ОПК-5.3
		17. Материальные запасы и логистический менеджмент в промышленной фармации. Рубежный контроль.	УК-1.4 – 1.6; ОПК-5.1 -5.4

4.2. Тематический план лекций

№	Название тем лекций	Семестр 3
		часов
1.	Теоретические основы логистики в фармации.	2
2.	Особенности логистических каналов фармацевтических предприятий.	2
3.	Методы и модели управления запасами предприятий фармацевтического производства.	2
4.	Транспортная логистика в промышленной фармации.	2
5.	Сбытовая и сервисная логистика в условиях фармацевтических предприятий.	2
6.	Организация процессов упаковки и маркировки на фармацевтических предприятиях.	2
7.	Теория и практика менеджмента в промышленной логистике.	2
8.	Информационные технологии в фармацевтической логистике.	2
	ИТОГО часов:	16

4.3. Тематический план практических занятий

№	Название тем практических занятий	Семестр 3
		часов
1,2	Логистика в промышленной фармации. Логистические подходы к управлению материальными потоками.	6
3.	Логистические системы товародвижения в промышленной фармации.	3
4.	Организация процессов снабжения на производстве.	3
5.	Организация технологических процессов на фармацевтическом складе предприятия.	3
6.	Хранение фармацевтических субстанций и материалов на этапах производства готовой продукции. Система качества склада GDP.	3
7.	Логистика в промышленной фармации. Процессы снабжения и хранения на производстве. Рубежный контроль.	3
8.	Управление материальными запасами в цепях поставок субстанций на фармацевтическое предприятие.	3
9.	Системы контроля и методы анализа состояния запасов.	3
10.	Управление ресурсами на стадии производства фармацевтической продукции.	3
11.	Маршрутизация и расчёт себестоимости транспортных перевозок. Документальное сопровождение грузов.	3
12.	Организация процессов сбыта и сервиса готовой фарм. продукции на производственном предприятии.	3
13.	Система маркировки и упаковки готовой продукции.	3
14.	Организация осуществления возвратов на фармацевтических предприятиях.	3
15.	Логистический менеджмент в промышленной фармации.	3
16.	Логистические информационные системы и технологии в промышленной фармации.	3
17.	Материальные запасы и логистический менеджмент в промышленной фармации. Рубежный контроль.	3
ИТОГО часов:		51

4.4. Тематический план семинаров

Не предусмотрено.

4.5. Тематический план лабораторных работ, практикумов

Не предусмотрено.

4.6. Занятия, проводимые в интерактивных формах

№	Название тем занятий	Интерактивные формы проведения занятий
1.	Управление ресурсами на стадии производства фармацевтической продукции.	Обсуждение ситуаций по теме занятия с использованием презентаций студентов по микрологистическим концепциям

4.7. План самостоятельной работы обучающихся

№	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание самостоятельной работы
1.	Логистика в промышленной фармации. Организация процессов снабжения и хранения на производстве.	<ol style="list-style-type: none">1. Разработать схему интеграции участников логистического процесса на фармацевтическом ОТС-рынке, R-х рынке2. Продолжить схему последовательности логистических операций по доведению готовой продукции завода-изготовителя «МедФармСтандарт» до аптечной организации3. Изучить технологические зоны склада фармацевтических предприятий.4. Используя интернет-ресурсы изучить структуру системы качества склада GDP.
2.	Материальные запасы и логистический менеджмент в промышленной фармации.	<ol style="list-style-type: none">1. Классифицировать функционально-производственные запасы фармацевтических предприятий.2. Подготовить сообщение и презентацию о характеристиках микрологистических концепций: "just-in-time" – ЛТ, MRP I, MRP II, LP, OPT, Kanban.3. Составить алгоритмы работы с ФГИС МДЛП (тип участника оборота: производитель, дистрибьютер).4. Изучить Федеральный закон от 24.06.1998 N89-ФЗ (ред. от 25.11.2013)"Об отходах производства и потребления". Составить таблицу классов опасности отходов.5. Провести анализ Постановления Правительства РФ от 03.09.2010 N674 «Об утверждении Правил уничтожения недоброкачественных лекарственных средств, фальсифицированных лекарственных средств и контрафактных лекарственных средств».

4.8. Научно-исследовательская работа обучающихся (НИРС)

Примерная тематика НИРС:

1. Логистика и конкурентоспособность фармацевтического предприятия.
2. Логистика оптовых и розничных фармацевтических организаций.
3. Тенденции и особенности развития логистики в России.
4. Взаимосвязь логистики с маркетингом и финансами.
5. Организация информационной логистической сети на фармацевтических промышленных предприятиях.
6. Анализ сбытовых каналов в маркетинге (на примере фармацевтической организации).
7. Пути повышения эффективности логистических систем в рамках транснациональных компаний.

8. Экономические методы управления логистическими системами в рамках отечественных предприятий.

9. Оптимизация идентификации материальных объектов в системе логистике: западный и отечественный опыт.

10. Развитие оптимального комплекса услуг сбытовой деятельности предприятия.

11. Совершенствование управления информационными сетями товаропотоков

12. Анализ аутсорсинга в логистике.

13. Контроллинг в логистических системах.

14. Организация и планирование поставок на производственных фармацевтических предприятиях.

Формы НИРС:

1. Изучение специальной литературы и научно-практической информации о развитии и достижениях в области фармацевтической логистики.

2. Сбор, обработка, анализ и систематизация полученных данных, написание и защита рефератов.

3. Участие в подготовке докладов, выступления с докладами на конференциях.

4.9. Курсовые работы

Не предусмотрено.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине включает:

- методические указания для обучающихся
- методические рекомендации для преподавателей
- учебно-методические разработки для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

6. Библиотечно-информационное обеспечение

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Логистика : учебник для вузов / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00912-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491417>

2. Фармацевтическая логистика: учебное пособие по дисциплине «Фармацевтическая логистика» для студентов, обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация. [Электронный ресурс] / Л. И. Лаврентьева, Е. В. Глушевская, О. А. Куликова, Е. В. Стрелкова; ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России, Кафедра управления и экономики фармации. — Ярославль: ЯГМУ, 2021. — 294 с. http://gw.yma.ac.ru/elibrary/methodical_literature/631.pdf

Дополнительная литература:

1. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник для вузов / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12457-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489248>

2. Лавренко, Е. А. Логистика : практикум : учебное пособие / Лавренко Е. А. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 223 с. - ISBN 978-5-7410-1682-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741016824.html> (дата обращения: 16.12.2022). - Режим доступа : по подписке.

6.2. Перечень информационных технологий

1. ЭБС eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>
2. ЭБС ИВИС. – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/>
3. «Консультант Плюс»: компьютерная справочно - правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home>
4. БД «Электронная коллекция учебных и учебно-методических материалов ЯГМУ». - Режим доступа: http://lib.yma.ac.ru/buki_web/bk_cat_find.php
5. ЭБС «Консультант студента». - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/>

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава РФ:
<http://www.femb.ru/feml>

7. Оценочные средства

Примеры оценочных средств для проведения текущего контроля (контроля текущей успеваемости и рубежного контроля) и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 1.

Приложение 1

Примеры оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1. Примеры оценочных средств для проведения контроля текущей успеваемости

Выберите один правильный ответ:

1. Функциональной областью логистики в фармации является логистика запасов

- 1) верно
- 2) неверно

2. Вопросы управления материальными потоками с целью оптимизации экономической деятельности внутри одного предприятия решает макрологистика

- 1) верно
- 2) неверно

3. Логистика – это ...

1) наука о планировании, контроле и управлении, транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передача, хранение и обработка информации

2) наука об управлении всеми физическими операциями, которые необходимо выполнять при доставке товаров от поставщика к потребителю

3) наука об анализе рынка поставщиков и потребителей, соотношении спроса и предложения на рынке товаров и услуг, а также гармонизация интересов участников процесса товародвижения

2. Примеры оценочных средств для проведения рубежного контроля

Тестовые задания

Выберите один правильный ответ:

1. На этикетке транспортной тары указывается номер серии

- 1) верно
- 2) неверно

2. По отношению к системе логистики различают тяжеловесные и легковесные материальные потоки

- 1) верно
- 2) неверно

3. Термометры и гигрометры в помещениях хранения ЛС должны размещаться

- 1) на внутренней стене помещения
- 2) на наружной стене помещения
- 3) на стеллажах
- 4) в шкафах для хранения

Выберите несколько правильных ответов:

1. Укажите основные функции склада
1) преобразование производственного ассортимента в потребительский в соответствии со спросом

- 2) размещение и хранение
- 3) предоставление консалтинговых услуг потребителям товаров
- 4) предоставление логистического сервиса

2. Виды вертикальных маркетинговых систем

- 1) корпоративные
- 2) комбинированные
- 3) управляемые
- 4) сбытовые
- 5) производственные
- 6) договорные

Теоретические вопросы:

1. Основные отличия тянущей и толкающей системы управления материальными ресурсами.

2. Система управления запасами фармацевтической организации: значение, основные параметры.

3. Основные требования международных стандартов ISO к процессу закупки.

3. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Тестовые задания

Выберите один правильный ответ:

1. Аэрозольные баллоны относят к первичной упаковке
 - 1) верно
 - 2) неверно

2. Тип закупки, при которой предприятие закупает субстанции и материалы непосредственно у производителя
 - 1) встречная
 - 2) повторная
 - 3) прямая
 - 4) комплексная

Выберите несколько правильных ответов:

1. Виды логистических цепей
 - 1) производственные
 - 2) снабженческие
 - 3) складские
 - 4) аптечные
 - 5) сбытовые

2. Контролируемые параметры воздуха в помещениях для хранения лекарственных средств
 - 1) температура
 - 2) влажность
 - 3) уровень шума
 - 4) запыленность

Дополните высказывание:

1. Процесс установления различных типов тары с учетом материалов, конструкции, размеров, веса и утверждения общих технических требований, правил приемки, маркировки, транспортировки и хранения называется
-

Теоретические вопросы:

Билет № 1.

1. Структура и уровни логистических каналов.
2. Методы управления запасами (ABC, XYZ): сущность, методика проведения, применение в логистике.
3. Оперативные логистические информационные системы фармацевтического производственного предприятия: характеристика, достоинства и недостатки.