

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

" 24 " _____ 2023 г.
/ О.В. Юсупова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.05(У) «Учебная практика: практика по общей фармацевтической технологии»

Код и направление подготовки (специальность)	33.05.01 Фармация
Направленность (профиль)	Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика и управление организацией"
Кафедра-разработчик	кафедра "Экономика и управление организацией"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Б2.О.05(У) «Учебная практика: практика по общей фармацевтической технологии»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **33.05.01 Фармация**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 27 марта 2018 г. №219 (№219 от 27.03.2018) и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Профессор, доктор
медицинских наук, доцент

(должность, степень, ученое звание)

Ю.В Первова

(ФИО)

Заведующий кафедрой

А.В. Васильчиков, доктор
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

П.Г Лабзина, кандидат
педагогических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

Ю.В. Первова, доктор
медицинских наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	7
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	8
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
4.1 Содержание лекционных занятий	9
4.2 Содержание лабораторных занятий	9
4.3 Содержание практических занятий	9
4.4. Содержание самостоятельной работы	9
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	12
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	13
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	13
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	13
9. Методические материалы	14
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	14

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Профессиональная методология	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Владеть Навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчётов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки
			Знать Нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм
			Уметь Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время
		ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Владеть Навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов
			Знать Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
			Уметь Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов

Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения	ПК-1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Владеть Навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчетов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки
			Знать Нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм
			Уметь Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время
		ПК-1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Владеть Навыками изготовления лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса
			Знать Номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение. Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость
			Уметь Готовить все виды лекарственных форм
		ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Владеть Навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов

		<p>Знать Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента</p>
		<p>Уметь Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов</p>
	<p>ПК-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p>	<p>Владеть Навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля, в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта). Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ подлежащих такому учету</p> <p>Знать Требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств</p> <p>Уметь Осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством РФ. Регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах</p>
		<p>ПК-1.5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях</p> <p>Владеть Навыками по охране труда, пожарной безопасности</p> <p>Знать Санитарно-эпидемиологические требования. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях</p>

			Уметь Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности , применять средства индивидуальной защиты
ПК-12 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных возрастных групп пациентов	ПК-12.1 Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов для медицинского применения, изготовленных в аптечной организации		Владеть Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации
			Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения в условиях аптечной организации
			Уметь Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации
	ПК-12.2 Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов медицинского применения заводского производства		Владеть Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства
			Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения заводского производства
			Уметь Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины

ОПК-1	Аналитическая химия; Биология; Ботаника; Коллоидная химия; Математика; Общая и неорганическая химия; Органическая химия; Современные методы химического анализа лекарственного растительного сырья; Учебная практика: полевая практика по ботанике; Учебная практика: практика по фармакогнозии; Фармакогнозия; Фармацевтическая технология; Фармацевтическая химия; Физика; Физическая химия	Биотехнология; Фармацевтическая технология; Фармацевтическая химия	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Производственная практика: практика по контролю качества лекарственных средств; Производственная практика: практика по фармацевтической технологии; Фармацевтическая технология; Фармацевтическая химия
ПК-1	Фармацевтическая технология	Биотехнология; Фармацевтическая технология	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Получение биологически активных веществ для конструирования новых медицинских препаратов современной биотехнологии; Производственная практика: практика по фармацевтической технологии; Фармакотехнология парафармацевтических, лечебнокосметических и биологически активных добавок; Фармацевтическая технология
ПК-12	Медицина критических состояний; Фармацевтическая технология	Фармацевтическая технология	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Производственная практика: практика по фармацевтической технологии; Современные подходы к стандартизации отечественных и зарубежных лекарственных средств; Фармакотехнология парафармацевтических, лечебнокосметических и биологически активных добавок; Фармацевтическая технология

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	8 семестр часов / часов в электронной форме
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	180	180

подготовка к практическим занятиям	180	180
Итого: час	180	180
Итого: з.е.	5	5

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Организационный этап	0	0	0	45	45
2	Производственный этап	0	0	0	45	45
3	Оформление дневника практики	0	0	0	45	45
4	Подготовка отчета по практике	0	0	0	45	45
	Итого	0	0	0	180	180

4.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
8 семестр			

<p>Организационный этап</p>	<p>Подготовка к практическому заданию</p>	<p>Составление плана прохождения практики, знакомство с руководителями подразделений, где будет осуществляться практика. Ознакомление с техникой безопасности: вводный инструктаж по технике безопасности, первичный инструктаж на рабочем месте, инструктаж по противопожарной безопасности</p>	<p>45</p>
-----------------------------	---	--	-----------

Производственный этап	Подготовка к практическому заданию	<p>Документация по изготовлению и контролю лекарственных препаратов (фармакопейные статьи, приказы МЗ РФ). Общие принципы организации работы рецептурно-производственного отдела аптеки. Твердые лекарственные формы, изготовленные в условиях аптеки. Изготовление порошков с учетом особенностей технологии порошков с пылящими, красящими, трудно измельчаемыми веществами, экстрактами, тритурациями. Контроль, упаковка, оформление готовых лекарственных средств к отпуску. Жидкие лекарственные формы, изготовленные в условиях аптеки. Водные растворы лекарственных средств, изготовленные массо-объемным способом: отвешивание твердых и отмеривание жидких лекарственных веществ, процеживание, фильтрование, упаковка и оформление готовых лекарственных средств к отпуску. Разведение стандартных фармакопейных жидкостей. Неводные растворы (спиртовые) лекарственных средств, изготовленные массо-объемным способом: отвешивание твердых и отмеривание жидких лекарственных веществ, процеживание, фильтрование, упаковка и оформление готовых лекарственных средств к отпуску. Неводные растворы (масляные, глицериновые): отвешивание твердых и жидких лекарственных веществ, процеживание, фильтрование, упаковка и оформление готовых лекарственных средств к отпуску. Суспензии, эмульсии; растворы ВМС и защищенных коллоидов. Упаковка и оформление к отпуску. Микстуры, изготовленные с использованием: водных извлечений из лекарственного растительного сырья или из экстрактов-концентратов. Упаковка и оформление к отпуску. Мягкие лекарственные формы, изготовленные в условиях аптеки. Мази и суппозитории. Упаковка и оформление к отпуску. Лекарственные формы, изготовленные в асептических условиях. Глазные и инъекционные лекарственные формы. Упаковка и оформление к отпуску.</p>	45
Оформление дневника практики	Подготовка к практическому заданию	Осуществляется ежедневно, после завершения работы, обработки и анализа полученной информации	45

Подготовка отчета по практике	Подготовка отчета по практике	Систематизация освоенных манипуляций, ознакомление с документацией, и правилами ее оформления, знакомство с приказами по стандарту выполняемых услуг, выполнению санитарно-эпидемиологического режима, техники профессиональной безопасности, поиск и первичный анализ необходимой фармацевтической информации	45
Итого за семестр:			180
Итого:			180

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Леонова, М.В. Технология изготовления лекарственных средств из растительного сырья : учеб.-метод.пособие / М. В. Леонова, Ю. Н. Климочкин; Самар.гос.техн.ун-т, Органическая химия.- Самара, 2014.- 92 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 1372	Электронный ресурс
2	Леонова, М.В. Технология приготовления жидких лекарственных форм и технологический контроль качества : метод.указания / М. В. Леонова; Самар.гос.техн.ун-т, Органическая химия.- Самара, 2014.- 20 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 1455	Электронный ресурс
3	Молчанов, Г.И. Фармацевтические технологии: соврем. электрофиз. биотехнологии в фармации : учеб. пособие / Г. И. Молчанов, А. А. Молчанов, Л. М. Кубалова .- 2-е изд.- М., Альфа-М;Инфра-М, 2014.- 335 с.	Электронный ресурс
4	Орехов, С.Н. Фармацевтическая биотехнология : рук. к практ. занятиям:учеб.пособие / С. Н. Орехов ;под ред.: В. А. Быкова, А. В. Катлинского.- М., Гэотар-Медиа, 2013.- 381 с.	Электронный ресурс
5	Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств из растительного сырья : учеб-метод. пособие / Н. В. Пятигорская [и др.].- СПб., СпецЛит, 2013.- 368 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
6	Головин, Е.В. Анализ и контроль качества лекарственных средств : учеб.пособие / Е. В. Головин; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2014.- 17 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 1351	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Office Standard 2016 Microsoft Windows 10 Professional	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Антивирусный пакет Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)	Россия (Отечественный)	Лицензионное
3	Единая информационная система управления учебным процессом "ТАНДЕМ. Университет" СЭД "Тезис" МИС "Медиалог"	Россия (Отечественный)	Лицензионное
4	Операционная система CentOS 7 31 Лицензия GNU GPL	Россия (Отечественный)	Свободно распространяемое
5	Операционная система Ubuntu 14 Лицензия GNU GPL	Россия (Отечественный)	Свободно распространяемое
6	Операционная система Ubuntu 16 Лицензия GNU GPL	Россия (Отечественный)	Свободно распространяемое
7	Система дистанционного обучения "Moodle" Лицензия GNU GPL	Россия (Отечественный)	Свободно распространяемое
8	Офисный пакет "LibreOffice" Лицензия Mozilla Public License, version 2.0	Россия (Отечественный)	Свободно распространяемое

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	консультационный центр Matlab и Simulink	http://matlab.exponenta.ru	Ресурсы открытого доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Лекционные занятия не предусмотрены

Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены

Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены

Самостоятельная работа

Практика проводится в организациях, с которыми заключены двухсторонние договора на проведение практики. В организациях имеются все условия для работы студентов в соответствии с

программой практики. Также, для самостоятельной работы предусмотрены аудитории, оснащенные компьютерной техникой, с подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ; учебной мебелью: столами, стульями для обучающихся; стол и стул для преподавателя; читальный зал НТБ СамГТУ (аудитория 125, корпус №1)

9. Методические материалы

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б2.О.05(У) «Учебная практика: практика по общей
фармацевтической технологии»

**Фонд оценочных средств
по дисциплине**

Б2.О.05(У) «Учебная практика: практика по общей фармацевтической технологии»

Код и направление подготовки (специальность)	33.05.01 Фармация
Направленность (профиль)	Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Институт инженерно-экономического и гуманитарного образования
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика и управление организацией"
Кафедра-разработчик	кафедра "Экономика и управление организацией"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Профессиональная методология	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Владеть Навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчётов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки
			Знать Нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм
			Уметь Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время
		ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Владеть Навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов
			Знать Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
			Уметь Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов

Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения	ПК-1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Владеть Навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчетов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки
			Знать Нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм
			Уметь Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время
		ПК-1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Владеть Навыками изготовления лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса
			Знать Номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение. Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость
			Уметь Готовить все виды лекарственных форм
		ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Владеть Навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов

	<p>Знать Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента</p> <p>Уметь Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов</p>
<p>ПК-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p>	<p>Владеть Навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля, в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта). Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ подлежащих такому учету</p> <p>Знать Требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств</p> <p>Уметь Осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством РФ. Регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах</p>
<p>ПК-1.5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Владеть Навыками по охране труда, пожарной безопасности</p> <p>Знать Санитарно-эпидемиологические требования. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях</p>

			Уметь Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности , применять средства индивидуальной защиты
ПК-12 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных возрастных групп пациентов	ПК-12.1 Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов для медицинского применения, изготовленных в аптечной организации		Владеть Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации
			Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения в условиях аптечной организации
			Уметь Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации
	ПК-12.2 Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов медицинского применения заводского производства		Владеть Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства
			Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения заводского производства
			Уметь Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Организационный этап				

ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Уметь Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть Навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчётов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки	тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать Нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм	тест. доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Владеть Навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Уметь Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Знать Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ПК-1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями		Владеть Навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчётов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать Нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ПК-1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Знать Номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение. Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками изготовления лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Готовить все виды лекарственных форм	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Уметь Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать Требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля, в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта). Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ подлежащих такому учету	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством РФ. Регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да

ПК-1.5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Уметь Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, применять средства индивидуальной защиты	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками по охране труда, пожарной безопасности	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Санитарно-эпидемиологические требования. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-12.1 Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов для медицинского применения, изготовленных в аптечной организации	Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-12.2 Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов медицинского применения заводского производства	Уметь Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
Производственный этап				

ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Владеть Навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчётов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Уметь Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Владеть Навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчётов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да

ПК-1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Знать Номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение. Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь Готовить все виды лекарственных форм	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть Навыками изготовления лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Владеть Навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Уметь Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Знать Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ПК-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать Требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть Навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля, в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта). Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ подлежащих такому учету	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь Осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством РФ. Регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ПК-1.5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Уметь Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, применять средства индивидуальной защиты	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками по охране труда, пожарной безопасности	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Санитарно-эпидемиологические требования. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-12.1 Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов для медицинского применения, изготовленных в аптечной организации	Уметь Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-12.2 Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов медицинского применения заводского производства	Знать Новые направления в создании современных ЛП медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
Оформление дневника практики				

ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Знать Нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчётов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Уметь Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать Нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчётов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да

ПК-1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Уметь Готовить все виды лекарственных форм	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть Навыками изготовления лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать Номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение. Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Владеть Навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Уметь Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ПК-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету		Уметь Осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством РФ. Регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля, в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта). Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ подлежащих такому учету	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать Требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ПК-1.5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Знать Санитарно-эпидемиологические требования. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками по охране труда, пожарной безопасности	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, применять средства индивидуальной защиты	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-12.1 Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов для медицинского применения, изготовленных в аптечной организации	Уметь Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-12.2 Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов медицинского применения заводского производства	Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
Подготовка отчета по практике				
ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Знать Нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да

	Уметь Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчётов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Владеть Навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	тест. доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать Нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчётов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Уметь Готовить все виды лекарственных форм	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да

	Владеть Навыками изготовления лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать Номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение. Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть Навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Уметь Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
ПК-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Уметь Осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством РФ. Регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Знать Требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	Владеть Навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля, в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта). Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ подлежащих такому учету	Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
	ПК-1.5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Владеть Навыками по охране труда, пожарной безопасности	Тест, доклад	Да	Нет
			Вопросы к зачету	Нет	Да
Знать Санитарно-эпидемиологические требования. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	
Уметь Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, применять средства индивидуальной защиты		Тест, доклад	Да	Нет	
		Вопросы к зачету	Нет	Да	

ПК-12.1 Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов для медицинского применения, изготовленных в аптечной организации	Уметь Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-12.2 Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов медицинского применения заводского производства	Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да

Типовые контрольные задания

1. Фармацевтическая технология как наука, ее задачи. Пути совершенствования производства лекарственных средств. Роль отечественных ученых в развитии фармацевтической технологии.
2. Нормирование производства лекарственных средств. Основные документы.
3. Биофармация как теоретическая основа фармацевтической технологии, ее значение. Фармацевтические факторы.
4. Классификация лекарственных форм по агрегатному состоянию, по путям введения и как дисперсных систем.
5. Дозирование по массе. Метрологические характеристики весов. Факторы, влияющие на точность дозирования.
6. Измельчение твердых тел и материалов с клеточной структурой. Просеивание. Смешивание. Оборудование.
7. Порошки как лекарственная форма. Определение. Классификация. Требования к порошкам.
8. Технологическая схема производства порошков в условиях аптеки. Правила изготовления порошков с веществами: трудно-измельчаемыми, красящими, списков А и Б, легко пылящими; экстрактами. Тритурации.
9. Жидкие лекарственные формы. Определение. Классификация. Характеристика.
10. Вода очищенная. Требования. Водоподготовка, Получение воды в условиях аптеки. Контроль качества. Хранение. Оборудование.
11. Дозирование по объему и каплями. Факторы, влияющие на точность дозирования. Приборы для отмеривания жидкостей, их устройство и использование. Бюретки и пипетки аптечные. Бюреточная установка. Калибровка нестандартного каплемера.
12. Растворы. Классификация. Растворители. Характеристика. Факторы, влияющие на растворение лекарственных веществ. Пути интенсификации процесса растворения.
13. Фильтрация как способ очистки растворов. Оборудование.
14. Правила разбавления стандартных фармакопейных растворов в аптеке.
15. Технологическая схема получения водных растворов в аптеке.
16. Концентрированные растворы для бюреточных установок. Условия, расчеты и способы их приготовления, контроль качества.
17. Технология микстур с использованием концентрированных растворов
18. Технология сложных микстур. Оценка качества. Оформление к отпуску.
19. Ароматные воды, получение в условиях аптеки. Номенклатура.
20. Спиртометрия. Определение содержания спирта этилового в водно-спиртовых растворах. Методы и приборы. Разведение водно-спиртовых растворов. Учет спирта этилового в аптеке.
21. Неводные растворы. Технологическая схема получения в условиях аптеки.
22. Капли как лекарственная форма, Технология капель для внутреннего и наружного применения в аптечных условиях.
23. Характеристика ВМВ и их растворов, свойства, классификация, применение. Особенности растворения ВМВ в зависимости от структуры молекул. Технология растворов пепсина/желатина, крахмала, производных целлюлозы.
24. Характеристика коллоидных растворов как лекарственной формы. Особенности технологии растворов колларгола, протаргола, ихтиола.
25. Гетерогенные системы, характеристика. Факторы, влияющие на их устойчивость. Виды устойчивости.
26. Характеристика ПАВ как стабилизаторов гетерогенных систем. Механизм стабилизирующего действия ПАВ.
27. Характеристика суспензий как лекарственной формы. Технология суспензий из гидрофильных и гидрофобных веществ. Оценка их качества, оформление к отпуску, хранение, пути совершенствования.
28. Характеристика эмульсий как лекарственной формы. Технология масляных эмульсий. Выбор и расчет эмульгатора. Оценка качества эмульсий.
29. Факторы, влияющие на процесс экстрагирования лекарственного растительного сырья. Их использование в процессе экстракции.
30. Водные извлечения. Характеристика, классификация. Определение. Требования к водным извлечениям по ГФ XI. Основные показатели качества.

31. Технология водных извлечений из сырья, содержащего алкалоиды, гликозиды, эфирные масла, дубильные вещества, сапонины, антрагликозиды, слизистые вещества.
32. Пути совершенствования технологии водных извлечений. Изготовление водных извлечений из экстрактов - концентратов (жидких и сухих).
33. Мази как лекарственная форма. Определение, классификация, требования по ГФ XI.
34. Основы для мазей, требования, классификация, характеристика.
35. Технология гомогенных и гетерогенных мазей в условиях аптеки. Примеры.
36. Линименты и Пасты. Схема производства в условиях аптеки. Примеры.
37. Ректальные лекарственные формы, характеристика, перспективы развития.
38. Суппозитории как лекарственная форма, определение, требования, классификация.
39. Основы для суппозиториев, требования, классификация, характеристика.
40. Методы получения суппозиториев (ручного формования, выливания, прессования), их сравнительная характеристика. Оценка качества суппозиториев по ГФ XI.
41. Характеристика лекарственных форм для инъекций. Классификация в зависимости от путей введения. Значение основных требований, пути их реализации.
42. Растворители для инъекционных растворов. Классификация. Требования. Характеристика. Получение воды для инъекций в условиях аптеки. Оборудование.
43. Стерилизация. Сравнительная характеристика методов стерилизации, используемых в фармацевтической технологии.
44. Термические методы стерилизации. Аппаратура. Режимы стерилизации в зависимости от свойств объектов. Контроль эффективности термических методов стерилизации.
45. Стерилизация фильтрованием. Перспективы применения ее в фармацевтической технологии. Глубинные и мембранные фильтры, условия использования.
46. Химическая стерилизация. Применение. Использование газов и растворов.
47. Стерилизация УФ-радиацией, применение. Бактерицидные излучатели различной конструкции.
48. Методы стерилизации инъекционных растворов. Режимы стерилизации в зависимости от свойств объекта. Характеристика. Аппаратура.
49. Пирогенные вещества. Их природа и свойства. Причины пирогенности растворов для инъекций. Обеспечение апирогенности воды и растворов для инъекций, контроль апирогенности.
50. Стабильность инъекционных растворов. Факторы, влияющие на устойчивость инъекционных растворов. Реализация требования стабильности.
51. Стабилизация растворов гидролизующихся веществ. Примеры.
52. Стабилизация растворов легкоокисляющихся веществ. Механизм действия антиокислителей. Примеры.
53. Чистота инъекционных растворов, источники загрязнения их механическими примесями. Фильтрующие материалы и установки для фильтрования. Контроль чистоты растворов для инъекций.
54. Лекарственные формы для глаз. Требования к ним. Обоснование.
55. Глазные капли. Определение. Требования и их реализация.
56. Технологическая схема изготовления глазных капель и растворов в условиях аптеки. Примеры.
57. Глазные мази, характеристика. Особенности изготовления и их обоснование. Примеры.
58. Лекарственные формы с антибиотиками, характеристика. Подбор вспомогательных веществ и особенности технологии в зависимости от стабильности антибиотиков. Примеры.
59. Лекарственные формы для новорожденных и детей до 1 года. Характеристика, требования, особенности технологии. Оценка качества, оформление к отпуску. Хранение. Примеры.
60. Фармацевтические несовместимости. Характеристика. Классификация. Способы преодоления фармацевтических несовместимостей.
61. Характеристика гомеопатии как метода лечения. Принципы классической гомеопатии (по Ганеману). Особенности технологии и контроля качества жидких гомеопатических лекарственных форм для внутреннего применения (растворы, разведения, тинктуры) и твердых лекарственных форм (тритурации, гранулы).

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Шкала оценивания:

«Отлично» — выставляется, если сформированность заявленных индикаторов компетенций 90% более (в соответствии с картами компетенций ОП): обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» — выставляется, если сформированность заявленных индикаторов компетенций на 80% и более (в соответствии с картами компетенций ОП): обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» — выставляется, если сформированность заявленных индикаторов компетенций 60% и более (в соответствии с картами компетенций ОП): обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» — выставляется, если сформированность заявленных индикаторов компетенций менее чем 59% (в соответствии с картами компетенций ОП): при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.