САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ
Опорный университет

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"__" _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.06(П) «Производственная практика: практика по 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.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Самара 2023

Б2.О.06(П) «Производственная практика: практика по 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 8
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 9
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 10
4.2 Содержание лабораторных занятий 10
4.3 Содержание практических занятий 10
4.4. Содержание самостоятельной работы 10
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 12
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 13
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 Способностью применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
			Знать Основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
			Уметь Применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
		ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеть Способностью применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Знать Основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

			Уметь Применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Владеть Способностью применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
			Знать Основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
			Уметь Применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
		ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеть Способностью применять математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Знать Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Уметь Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
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 Способностью применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

			Знать Основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
			Уметь Применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
		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 Способностью применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Знать Основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Уметь Применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Владеть Способностью применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
			Знать Основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
			Уметь Применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов

		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	Владеть Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Знать Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Уметь Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		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
			Знать Санитарно-эпидемиологические требования. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях
			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; Биотехнология; 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 общей фармацевтической технологии; Учебная практика: практика по фармакогнозии; Фармакогнозия; Фармацевтическая технология; Фармацевтическая химия; Физика; Физическая химия	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Производственная практика: практика по контролю качества лекарственных средств	

ПК-1	Биотехнология; Получение биологически активных веществ дляконструирования новых медицинских препаратов всовременной биотехнологии; Учебная практика: практика по общей фармацевтической технологии; Фармакотехнология парафармацевтических, лечебнокосметических и биологически активных добавок; Фармацевтическая технология	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-12	Медицина критических состояний; Современные подходы к стандартизации отечественных и зарубежных лекарственных средств; Учебная практика: практика по общей фармацевтической технологии; Фармакотехнология парафармацевтических, лечебнокосметических и биологически активных добавок; Фармацевтическая технология	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

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	10 семестр часов / часов в электронной форме
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	144	144
подготовка к практическим занятиям	144	144
Итого: час	144	144
Итого: з.е.	4	4

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	20	20
2	Производственный этап	0	0	0	100	100
3	Подготовка отчета по практике	0	0	0	24	24

	Итого	0	0	0	144	144

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**
10 семестр			
Организационный этап	Подготовка к практическим занятиям	Составление плана прохождения практики, знакомство с руководителями подразделений фармпредприятия. Ознакомление с техникой безопасности: вводный инструктаж по технике безопасности, первичный инструктаж на рабочем месте, инструктаж по противопожарной безопасности	20

Производственный этап	Подготовка к практическим занятиям	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Организация промышленного производства лекарственных препаратов. Знакомство с работой лаборатории по контролю качества. Контроль качества ЛС. Очистка воздуха. Получение воды очищенной. Подготовка гранулята. Знакомство с принципами составления технологического регламента. Твердые лекарственные формы промышленного производства. Механические процессы и аппараты в технологии твердых лекарственных форм. Порошки. Таблетки. Медицинские капсулы. Жидкие лекарственные формы промышленного производства. Характеристика и классификация жидких лекарственных форм и дисперсионных сред. Медицинские растворы. Мягкие лекарственные формы промышленного производства. Виды мягких лекарственных форм. Вспомогательные вещества в производстве мягких лекарственных форм, их классификация и роль в обеспечении терапевтической эффективности. Мази. Стерильные лекарственные формы промышленного производства. Организация промышленного производства стерильных лекарственных препаратов. Инъекционные и инфузионные препараты. Глазные лекарственные формы. Возрастные лекарственные формы. Детские и гериатрические лекарственные препараты. Особенности состава, технологии, упаковки. Оптимальные лекарственные формы.	100
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	24
		Итого за семестр:	**144**
		Итого:	**144**

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	Елинов, Н.П. Современные лекарственные препараты : Справ.с рецептурой / Н.П.Елинов,Э.Г.Громова .- 2-е изд.,испр..- СПб., Питер, 2002.- 926 с.	Электронный ресурс
2	Краснюк, И.И. Фармацевтическая технология : технология лекарств. форм : учеб. / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Е. Т. Чижова.- М., Академия, 2004.- 454 с.	Электронный ресурс
3	Краснюк, И.И. Фармацевтическая технология : технология лекарств. форм : учеб. / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Е. Т. Чижова.- М., Академия, 2004.- 454 с.	Электронный ресурс
4	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
5	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
6	Леонова, М.В. Экстракционные методы изготовления лекарственных средств из растительного сырья : учеб.-метод. пособие / М. В. Леонова, Ю. Н. Климочкин; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2012.- 110 с.	Электронный ресурс
7	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

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)		

3	Единая информационная система управления учебным процессом "ТАНДЕМ. Университет" СЭД "Тезис" МИС "Медиалог"		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)	Лицензионное
7	Система дистанционного обучения "Moodle" Лицензия GNU GPL	Россия (Отечественный)	Свободно распространяемое
8	Офисный пакет "LibreOffice" Лицензия Mozilla Public License, version 2.0		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.06(П) «Производственная практика: практика по фармацевтической технологии»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б2.О.06(П) «Производственная практика: практика по 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.	144 / 4
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 Способностью применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
			Знать Основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
			Уметь Применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
		ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеть Способностью применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Знать Основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

			Уметь Применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Владеть Способностью применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
			Знать Основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
			Уметь Применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
		ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Владеть Способностью применять математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Знать Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Уметь Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
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 Способностью применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

			Знать Основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
			Уметь Применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
		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 Способностью применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Знать Основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Уметь Применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Владеть Способностью применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
			Знать Основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
			Уметь Применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов

		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	Владеть Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Знать Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Уметь Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		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
			Знать Санитарно-эпидемиологические требования. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях
			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	**Владеть** Способностью применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Уметь Применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Знать Основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да

ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	**Знать** Основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Уметь Применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	**Владеть** Способностью применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Уметь Применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	ткст, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Знать Основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	**Знать** Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Уметь Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос 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** Способностью применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	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** Применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	**Владеть** Способностью применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Основные методы физико-химического анализа в изготовлении 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	**Знать** Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	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
	Уметь Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности , применять средства индивидуальной защиты	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
		Вопрос 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
		Вопрос 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
		Вопрос 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
		Вопрос 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
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос 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	**Уметь** Применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Знать Основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	**Знать** Основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Уметь Применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	**Уметь** Применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да

	Владеть Способностью применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Знать Основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	тест. доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	**Знать** Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тест. доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Уметь Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос 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	**Уметь** Применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	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** Основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	**Уметь** Применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Основные методы физико-химического анализа в изготовлении 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	**Знать** Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	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
	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
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	тест. доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос 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
		Вопрос 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
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос 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
		Вопрос 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	**Уметь** Применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да

	Владеть Способностью применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Знать Основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	**Знать** Основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Уметь Применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	**Уметь** Применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос к зачету	Нет	Да
ОПК-1.4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	**Знать** Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	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** Основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	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** Применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Владеть Способностью применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	**Владеть** Способностью применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении 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	**Владеть** Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Знать Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
	Уметь Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	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	**Владеть** Способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос 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
	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
		Вопрос 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
		Вопрос к зачету	Нет	Да
	Знать Новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения заводского производства	Тест, доклад	Да	Нет
		Вопрос 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
		Вопрос 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. Законодательные основы нормирования производства готовых лекарственных средств. Нормирование составов и качества лекарственных средств. Показатели и нормы качества исходных компонентов и готовых лекарственных средств (ГФ).
3. Нормирование условий изготовления и технологических процессов производства лекарственных препаратов. Правила GMP, ФС, ФСП, производственный регламент как основной технологический документ.
4. Биофармация как теоретическая основа фармацевтической технологии, ее значение. Фармацевтические факторы.
5. Измельчение твердых материалов. Просеивание. Смешивание. Оборудование.
6. Перемешивание твердых материалов. Назначение перемешивания. Производство порошкообразных смесей. Факторы, влияющие на однородность смесей в процессе получения, транспортировки и хранения порошков.
7. Таблетки. Определение. Характеристика. Классификации по способам получения, применению и др.
8. Способы таблетирования. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования или гранулирования.
9. Состав таблеток. Основные группы вспомогательных веществ, применяемых в производстве таблеток.
10. Влияние выбора вспомогательных веществ и технологии таблетирования на терапевтическую эффективность лекарственных веществ таблеток.
11. Технологические схемы получения таблеток.
12. Влияние состава таблетируемых масс, способа таблетирования, величины давления прессования на прочность и распадаемость таблеток.
13. Таблетки, покрытые оболочками. Цели нанесения оболочек. Виды оболочек и способы нанесения.
14. Оценка качества таблеток. Показатели качества. Нормы и методики определения. Влияние фармацевтических факторов на кинетику высвобождения и всасывания лекарственных веществ из таблеток.
15. Фасовка и упаковка таблеток. Автоматы для фасовки и упаковки. Маркировка. Условия и сроки хранения.
16. Медицинские капсулы. Определение. Характеристика. Номенклатура. Классификация. Требования к капсулам.
17. Наполнение капсул лекарственными веществами. Покрытие капсул оболочками.
18. Характеристика и классификация жидких лекарственных форм и дисперсионных сред.
19. Вода очищенная. Характеристика. НД, регламентирующая получение, применение и качество. Современные способы получения. Аппаратура. Условия хранения и использования воды. Контроль качества.
20. Мази. Собственно мази, пасты, кремы, гели, линименты. Технологические схемы производства мазей различных типов.
21. Аппаратура, используемая в производстве мазей, паст, линиментов.
22. Дозирование и фасовка мазей.
23. Показатели качества мазей.
24. Влияние фармацевтических факторов на биофармацевтические характеристики мазей, паст, линиментов.

25. Инъекционные и инфузионные препараты. Номенклатура. Технологические стадии производства.
26. Растворители для инъекционных растворов. Получение воды для инъекций в промышленных условиях. Аппаратура.
27. Приготовление инъекционных растворов в промышленных условиях. Проблема качества исходных лекарственных веществ: депирогенизация, дополнительная очистка, перекристаллизация, стерилизация.
28. Оборудование, используемое для получения инъекционных растворов.
29. Стабилизация инъекционных растворов: физическая, химическая и микробиологическая. Фильтрование растворов для инъекций. Фильтрующие материалы. Фильтрующие установки.
30. Наполнение ампул. Способы наполнения, их характеристика. Аппараты.
31. Запайка ампул, методы. Автоматы для запайки ампул. Запайка ампул с газовой защитой и в атмосфере пара.
32. Стерилизация инъекционных растворов. Способы и режимы стерилизации. Контроль режима стерилизации и герметичности ампул и флаконов после стерилизации.
33. Оценка качества инъекционных растворов.
34. Упаковка и маркировка растворов. Условия и сроки хранения.

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.