

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.11.2021 11:33:11
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

 / И. П. Черная /
« 19 » 06 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Направление подготовки (специальность) 33.05.01 Фармация

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная)

Трудоемкость практики 2 ЗЕ/1 неделя и 2 дня
(зачетных единиц/ неделях)

Форма проведения практики непрерывная
(непрерывная/ дискретная)

Способ проведения практики стационарная
(стационарная/выездная)

Кафедра/институт фармации

Владивосток, 2017

При разработке рабочей программы учебной практики в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)
33.05.011 Фармация

утвержденный Министерством образования и науки РФ
«11» _____ августа _____ 2016 г.

- 2) Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация

утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
«__17__» _____ марта _____ 2017г., Протокол № __6__

- 3) Примерная программа учебной практики
отсутствует

Рабочая программа учебной практики одобрена на заседании кафедры фармации

от « 13 » _____ апреля 2017 г. Протокол № 12

Зав. кафедрой



Устинова Любовь Викторовна

Рабочая программа учебной практики одобрена УМС по специальности
Фармация _____

от « 13 » _____ июня _____ 2017г. Протокол № 5

Председатель УМС



Цветкова Марина Михайловна

Разработчики:

Доцент

должность



подпись

Степанов Сергей Викторович

Ф.И.О.

1. Цель и задачи реализации практики Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Цель закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение умений, опыта самостоятельной профессиональной деятельности по фармацевтической технологии и научно-исследовательской деятельности, а также формирование и развитие компетенций, необходимых для выполнения трудовых действий в рамках трудовых функций Профессионального стандарта провизор, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2016 г. № 91н.

При этом **задачами** учебной практики Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются

- закрепление и углубление знаний по ведению документации, предусмотренной в сфере производства и обращения лекарственных средств;
- формирование компетенций по осуществлению технологических процессов при производстве лекарственных средств;
- развитие навыков проведения научных исследований;

2. Место практики Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в структуре ОПОП университета

2.1. Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности относится к блоку Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) учебного плана по специальности 33.05.01 Фармация. К освоению учебной практики допускаются обучающиеся, завершившие программу обучения 7 семестров.

2.2. Для освоения учебной практики Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Общая и неорганическая химия

(наименование дисциплины/практики)

Знания: Энергетика и направление химических реакций. Скорость химических реакций. Учение о растворах. Основные свойства неорганических соединений различных групп. Виды химических связей.

Умения: Уметь готовить растворы с заданной концентрацией.

Навыки: Отвешивать и отмеривать компоненты для изготовления растворов

Физическая и коллоидная химия

(наименование дисциплины/практики)

Знания: Процессы, протекающие в водных растворах. Основные начала термодинамики

Умения: Рассчитывать константы равновесия

Навыки: Готовить суспензии и эмульсии. Оценивать устойчивость гетерогенных систем

Знания: технологическое оборудование для осуществления технологического процесса;
требования к производственным помещениям для производства заданного лекарственного препарата.
технологический процесс лекарственного препарата в соответствии с индивидуальным заданием;

Умения: составлять технологическую схему производства лекарственных препаратов;
выбирать оборудование для каждой стадии технологического процесса;
производить расчёты сырья и раствора спирта этилового заданной концентрации, предназначенного для экстрагирования БАВ из лекарственного растительного сырья или для консервирования препарата.

Навыки: использования нормативных документов, справочных, научных и других информационных источников;
оценки качества лекарственных препаратов по биофармацевтическим и технологическим показателям лекарственных форм.

2.3. Практика проводится в 7 семестре.

Вид практики: учебная практика;

Тип практики: _____;

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: непрерывная.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Уровень квалификации	Наименование профессионального стандарта
33.05.01	7	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2016 г. № 91н "Об утверждении профессионального стандарта «Провизор»

Освоение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

п/№	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате освоения практики обучающиеся должны:			Оценочные средства
			Знать	Уметь	Владеть	
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Технологические свойства фармацевтических субстанций	Анализировать состав изготавливаемого лекарственного средства и подбирать оптимальную технологию	Навыками работы с необходимой справочной литературой	
2.	ОПК-6	Готовностью к ведению документации, предусмотренной в сфере производства и обращения лекарственных средств	состав изучаемого лекарственного препарата и назначение вспомогательных веществ, используемых при изготовлении лекарственных форм;	осуществлять информационный поиск; создавать аннотации, рефераты, обзоры	классификацией изданий по назначению и характеру содержащейся в них информации Навыками использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; Навыками составления библиографического описания документа Навыками использования сетевых технологий	
3.	ОПК-9	Готовностью к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	технологическое оборудование для осуществления технологического процесса; - технологический процесс лекарственного препарата в соответствии с индивидуальным заданием; требования к производственным помещениям для изготовления заданного лекарственного препарата.	учитывать влияние технологических факторов на эффективность процесса производства. Обеспечивать соблюдение промышленной гигиены, охраны окружающей среды, техники безопасности.	оценкой технологических и биофармацевтических показателей полупродуктов и лекарственных форм.	

4.	ПК-2	Способностью к проведению экспертиз, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов	- свойства лекарственной субстанции или лекарственного растительного сырья, используемого для изготовления лекарственных препаратов;	Составлять НТД в соответствии с государственными стандартами.	Навыками составления технологических разделов промышленного регламента, нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.	
5.	ПК-3	Способностью к осуществлению технологических процессов при производстве лекарственных средств	свойства лекарственной субстанции или лекарственного растительного сырья, используемого для изготовления лекарственных препаратов;- технологический процесс лекарственного препарата в соответствии с индивидуальным заданием;-состав изучаемого лекарственного препарата и назначение вспомогательных веществ, используемых при изготовлении лекарственных форм;- вид упаковки и условия хранения лекарственных препаратов;- технологическое оборудование для осуществления технологического процесса; - требования к производственным помещениям для изготовления заданного лекарственного препарата.	обеспечивать соблюдение правил проведения технологического процесса, его соответствия современным требованиям к организации производства на фармацевтическом предприятии	техникой создания фармацевтического и санитарного режима при производстве лекарственных средств	

6.	ПК-11	Способностью к участию в экспертизах, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов	- свойства лекарственной субстанции или лекарственного растительного сырья, используемого для изготовления лекарственных препаратов;	применить общие методы оценки качества лекарственных средств, оборудованием и реактивами для проведения физико-химического анализа лекарственных средств. Пользоваться нормативной документацией, регламентирующей качество ЛС.	методами определения физико-химических характеристик различных видов лекарственных форм: таблеток, мазей, растворов для инъекций и др.	
7.	ПК-22	Способностью к участию в проведении научных исследований	основные методы исследований лекарственных форм	Классифицировать научную литературу; Выбирать оптимальные подходы по поиску необходимой научной информации; Работать с информационно-поисковыми системами и каталогами библиотек	владеть рациональными видами чтения, вести различные виды записей. использовать методы систематизации и хранения информации (выделять основные положения, следствия из них и предложения). Техниками поиска, чтения, фиксации, систематизации и хранения научной литературы	
8.	ПК-23	Готовностью к участию во внедрении новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств.	основные методы производства перспективных лекарственных форм	Выявлять актуальные проблемы и ставить задачи по их решению; Сформировать проект научного исследования, в том числе с описанием технологии проведения эксперимента;	Навыками пользования нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; Алгоритмом постановки научной задачи. Навыками использования междисциплинарных знаний	

9. Содержание практики

Объем практики Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Вид работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		№ 7	
		часов	
1	2	3	
Учебная практика (УП)	48	48	
<i>Работа в лаборатории под контролем руководителя практики</i>	48	48	
Самостоятельная работа (СР), в том числе:	24	24	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет с оценкой	зачет с оценкой
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ	2 ЗЕ	2 ЗЕ

Разделы практики, виды деятельности и формы контроля

п/№	Разделы практики, виды деятельности	Часы
1	2	3
№ семестра 7		
1.	Общее знакомство с фармацевтическим предприятием, его историей, структурой, энергоснабжением, работой цехов, ОТК. Инструктаж по технике безопасности.	6
2.	Изучение производства инъекционных лекарственных форм.	6
3.	Изучение производства мягких лекарственных форм.	6
4.	Занятия в таблеточно-фасовочном цехе.	6
5.	Изучение производства экстракционных лекарственных препаратов	6
6.	Работа с технической документацией.	12
7.	Сдача зачета	6
	Итого:	48

5. Формы отчетности по практике

5.1. Дневник по практике.

5.2. Результаты промежуточной аттестации.

6. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся практике

6.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела производственная практика	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	7	текущий контроль	все разделы	оформление дневника	1	1
2.	7	промежуточная аттестация	все разделы	оформление дневника	1	1
3.	7	промежуточная аттестация	все разделы	тестирование	3	3
4.	7	промежуточная аттестация	все разделы	собеседование	1	20

6.2. Примеры оценочных средств.

для текущего контроля	образец дневника учебной практики (приложение 1)
для промежуточной аттестации	тестовый контроль (приложение 2)
	образец дневника учебной практики (приложение 1).
	вопросы для собеседования (приложение 3)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

7.1. Основная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов)	
				В БиЦ	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учеб. пособие (Электронный ресурс)	Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов. -	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 512 с.: ил. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.	
2	Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных	Гаврилов, А. С.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 760 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.	

	препаратов: учебник (Электронный ресурс)				
3	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм. Руководство к практическим занятиям: учеб. пособие (Электронный ресурс)	И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова. -	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 544 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.	
4	Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник	А.С. Гаврилов, Лойд В. Аллен. -	М.:ГЭОТАР-Медиа,2014. - 512 с.	30	

7.2. Дополнительная литература

n/ №	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов)	
				В БиЦ	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник (Электронный ресурс)	И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Т.В. Денисова и др.; под ред. И.И. Краснюка, Г.В. Михайловой. -	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 656 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.	
2	Фармацевтическая технология. Руководство к лаб. занятиям: учеб. пособ. /.	В.А. Быков, Н.Б. Демина, С.А. Скатков и др	2010. – 304 с.: ил.	120	

7.3. Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru;>
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ <http://lib.vgmu.ru/catalog/>
5. Медицинская литература <http://www.medbook.net.ru/>

7.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса при реализации производственной/учебной практики, программного обеспечения и информационно-справочных систем.

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (BKC)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант

8. Материально-техническое обеспечение производственной/учебной практики

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для дисциплины фармацевтическая технология включает в себя лабораторию по фармацевтической и промышленной технологии, оснащенную всем необходимым оборудованием

Требования к практике для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Особенности реализации практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ проводится по личному заявлению обучающегося с учетом требований их доступности для данных обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где

реализуется практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение практики.

При реализации практики на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ на одной базе практической подготовки совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

Форма проведения промежуточной аттестации по практике для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ОВЗ. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Методические рекомендации по организации практики Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Практика складывается из самостоятельной работы обучающихся под контролем руководителя практики. Основное время выделяется на практическую работу по освоению навыков работы по фармацевтической технологии.

Работа с информационными ресурсами по практике выполняется в пределах часов, отводимых на её освоение

Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к библиотечным фондам ФГБОУ ВО «ТГМУ» Минздрава России.

По практике Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности разработаны методические рекомендации для студентов «Образец дневника производственной практики».

Оформление дневника учебной практики способствуют формированию навыков заполнения отчетной документации.

Реализация практики на базе практической подготовки обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций Профессионального стандарта провизор, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2016 г. № 91н.

Текущий контроль определяется ведением дневника практики, промежуточная аттестация в виде «зачета с оценкой» - тестирование, демонстрация навыков, собеседование по итогам практики с оценкой ведения дневника производственной практики.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТИХООКЕАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ДНЕВНИК
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Б2. У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Студента _____ Ф.И.О. _____

_____ группы по специальности ____ 33.05.01 Фармация _

База практической подготовки _____

_____ Полное название и адрес базы практической подготовки

С _____ по _____

Руководитель практики (преподаватель) _____

Оценка за практику _____

20 /20 учебный год

Владивосток

1. Обучающиеся по специальности **33.05.01 Фармация** осваивают практику в **7 семестре**.

Цель и задачи реализации практики Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Цель закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение умений, опыта самостоятельной профессиональной деятельности по фармацевтической технологии и научно-исследовательской деятельности, а также формирование и развитие компетенций, необходимых для выполнения трудовых действий в рамках трудовых функций Профессионального стандарта провизор, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2016 г. № 91н.

При этом *задачами* учебной практики Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются

- закрепление и углубление знаний по ведению документации, предусмотренной в сфере производства и обращения лекарственных средств;
- формирование компетенций по осуществлению технологических процессов при производстве лекарственных средств;
- развитие навыков проведения научных исследований;

Критерии оценки знаний, умений, полученных обучающимися при освоении программы практики.

1. Ведение дневника практики.
2. Отзыв руководителя практики.
3. Тестовый контроль.
4. Собеседование.

Итоговая оценка _____

Оценка по практике выставляется в зачетную книжку преподавателем по результатам промежуточной аттестации: тестового контроля, аттестации практических навыков и умений, оценки оформления Дневника учебной практики на основании характеристики работы студента и результатов зачетного собеседования с преподавателем

Рабочий график проведения практики

№	Тема	Кол-во часов	Дата
1.	Общее знакомство с фармацевтическим предприятием, его историей, структурой, энергоснабжением, работой цехов, ОТК. Инструктаж по технике безопасности.	6	
2.	Изучение производства инъекционных лекарственных форм.	6	
3.	Изучение производства мягких лекарственных форм.	6	
4.	Занятия в таблеточно-фасовочном цехе.	6	
5.	Изучение производства экстракционных лекарственных препаратов	6	
6.	Работа с технической документацией.	12	
7.	сдача зачета	6	

Тестовые задания по практике

Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ПК-3	Способностью к осуществлению технологических процессов при производстве лекарственных средств
Ф	А/05.7	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)
Т		<p>Химическая стерилизация растворами применяется при стерилизации пергамент ваты *полимерных материалов фильтровальной бумаги</p> <p>Набухание при комнатной температуре, а затем растворение при нагревании происходит при изготовлении растворов пепсина этакридина лактата *желатина колларгола</p> <p>Полнота извлечения БАВ будет выше, если добавить натрия гидрокарбонат при изготовлении водного извлечения из сырья, содержащего *сапонины алкалоиды дубильные вещества полисахариды слизистой природы</p> <p>Мазь, содержащая эфедрина гидрохлорид, сульфадимезин, норсульфазол, ментол, ланолин, вазелин, по типу дисперсной системы является суспензионной *комбинированной эмульсионной гомогенной (мазь-сплав)</p> <p>При изготовлении порошков в первую очередь измельчают лекарственные вещества выписанные в меньшей массе имеющие малое значение насыпной массы красящие</p>

	<p>*трудноизмельчаемые</p> <p>Лекарственная форма придаёт лекарственному средству или лекарственному растительному сырью удобное для применения состояние, при котором достигается геометрическая форма</p> <p>*лечебный эффект агрегатное состояние диагностическое действие</p> <p>В дисперсологической классификации различают комбинированные и простые системы системы с жидкой дисперсионной средой и без нее золи и суспензии *свободнодисперсные и связнодисперсные системы</p> <p>Свободнодисперсные системы характеризуются *отсутствием взаимодействия между частицами дисперсной фазы наличием взаимодействий между частицами дисперсной фазы твёрдофазным взаимодействием упругопластичным взаимодействием</p> <p>Разовая и суточная дозы кодеина, содержание которого 0,2 в 120 мл раствора, дозируемого столовыми ложками для приёма 3 раза в день, составляют (соответственно) (г) 0,02 и 0,06 0,01 и 0,03 *0,025 и 0,075 0,05 и 0,2 1032.</p> <p>Число приёмов микстуры с общим объёмом 200 мл, дозируемой чайными ложками, равно (г) 18 12 9 *40</p> <p>Разовая и суточная дозы анальгина, содержание которого 3,0 в 150 мл раствора, дозируемого столовыми ложками для приёма 3 раза в день, составляют (соответственно) (г) 0,02 и 0,06 1,0 и 3,0 0,5 и 1,5 *0,3 и 0,9</p> <p>Жидкая лекарственная форма, содержащая в качестве дисперсной фазы одно или несколько измельчённых порошкообразных веществ, распределённых в жидкой дисперсионной среде, называется эмульсия</p>
--	---

		<p>*суспензия истинный раствор низкомолекулярных веществ истинный раствор высокомолекулярных веществ</p> <p>Суспензии можно охарактеризовать как системы коллоидные комбинированные *микрорегетерогенные гомогенные</p>
--	--	---

Шкала оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Ситуационная задача по практике №1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ПК-3	Способность к осуществлению технологических процессов при производстве лекарственных средств
Ф	A/05.7	Трудовая функция Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций трудоые действия Изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		<p>В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись.</p> <p>Rp.: Acidi hydrochlorici 3ml Pepsini 2,0 Aquae purificatae 100ml Misc. Da. Signa. Внутреннее. По 1 столовой ложке 3 раза в день перед едой.</p> <p>Провизор-технолог провел фармацевтическую экспертизу рецепта и поручил изготовить этот лекарственный препарат молодому фармацевту. Тот сделал расчёты на обратной стороне паспорта письменного контроля, изготовил микстуру, оформил лицевую сторону паспорта письменного контроля и отдал провизору-технологу на проверку. При проверке паспорта письменного контроля и проведении опросного контроля выяснилось, что фармацевт изготовил микстуру следующим образом. Он отмерил в подставку 70 мл воды, растворил 2,0 Пепсина, профильтровал во флакон для отпуска, проконтролировал отсутствие механических включений, добавил 30 мл раствора Кислоты хлористоводородной 1:10 (0,83%).</p> <p>Провизор-технолог сделал вывод, что «микстура изготовлена неудовлетворительно», указал на ошибки и рекомендовал изготовить микстуру заново.</p>
В	1	В чём заключалась фармацевтическая экспертиза прописи

		рецепта?
В	2	Согласны ли Вы с выводом провизора-технолога, что лекарственный препарат изготовлен неудовлетворительно? Какие ошибки допустил фармацевт?
В	3	Приведите расчёты по данной прописи.
В	4	Как должен быть оформлен паспорт письменного контроля по данному рецепту?
В	5	Укажите, как должна быть оформлена эта микстура к отпуску и срок её хранения.

Оценочный лист
к ситуационной задаче по практике № 1

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ПК-3	Способность к осуществлению технологических процессов при производстве лекарственных средств
К	A/05.7	Трудовая функция Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций трудовые действия Изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		<p>В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись.</p> <p>Rp.: Acidi hydrochlorici 3ml Pepsini 2,0 Aquaе purificatae 100ml Misce. Da.Signa. Внутреннее.</p> <p>По 1 столовой ложке 3 раза в день перед едой.</p> <p>Провизор-технолог провел фармацевтическую экспертизу рецепта и поручил изготовить этот лекарственный препарат молодому фармацевту. Тот сделал расчёты на обратной стороне паспорта письменного контроля, изготовил микстуру, оформил лицевую сторону паспорта письменного контроля и отдал провизору-технологу на проверку. При проверке паспорта письменного контроля и проведении опросного контроля выяснилось, что фармацевт изготовил микстуру</p>

		<p>следующим образом. Он отмерил в подставку 70 мл воды, растворил 2,0 Пепсина, профильтровал во флакон для отпуска, проконтролировал отсутствие механических включений, добавил 30 мл раствора Кислоты хлористоводородной 1:10 (0,83%).</p> <p>Провизор-технолог сделал вывод, что «микстура изготовлена неудовлетворительно», указал на ошибки и рекомендовал изготовить микстуру заново.</p>
В	1	В чём заключалась фармацевтическая экспертиза прописи рецепта?
Э		Правильный ответ на вопрос: На этапе фармацевтической экспертизы прописи данного рецепта проверяют совместимость ингредиентов и лечебные дозы кислоты хлористоводородной разведённой; соответствие формы рецептурного бланка, наличие реквизитов, срок действия
P2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает
P1	Хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает
P0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует
В	2	Согласны ли Вы с выводом провизора-технолога, что лекарственный препарат изготовлен неудовлетворительно? Какие ошибки допустил фармацевт?
Э	-	Правильный ответ на вопрос: ЛП изготовлен неудовлетворительно, так как фармацевт допустил существенные ошибки, отразившиеся на его качестве: неверно определен объём воды очищенной, он должен быть равен 73 мл; нарушена последовательность смешивания ингредиентов микстуры, приводящая к нарушению фармакологической активности пепсина, зависящей от pH; следовало к воде добавить раствор кислоты хлористоводородной, затем растворить пепсин.
P2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает
P1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает
P0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует
В	3	Приведите расчёты по данной прописи.

Э		<p>Правильный ответ на вопрос: Расчёты: $V_{\text{общий}} = 100 + 3 = 103 \text{ мл}$ $V \text{ раствора кислоты хлористоводородной } 1:10 = 3 \times 10 = 30 \text{ мл}$ $C \text{ пепсина по рецепту} = 2,0 \times 100\% : 103 = 1,94\%$ $C_{\text{max}} = 3 : 0,61 = 4,9\%$, значит увеличение объёма не учитывают. $V \text{ воды} = 103 - 30 = 73 \text{ мл}$</p>
P2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает
P1	хорошо/удовлетворительно	<p>Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает</p>
P0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует
В	4	Как должен быть оформлен паспорт письменного контроля по данному рецепту?
Э		<p>Правильный ответ на вопрос: Расчёты: $V_{\text{общий}} = 100 + 3 = 103 \text{ мл}$ $V \text{ раствора кислоты хлористоводородной } 1:10 = 3 \times 10 = 30 \text{ мл}$ $C \text{ пепсина по рецепту} = 2,0 \times 100\% : 103 = 1,94\%$ $C_{\text{max}} = 3 : 0,61 = 4,9\%$, значит увеличение объёма не учитывают. $V \text{ воды} = 103 - 30 = 73 \text{ мл}$ ППК Дата № рецепта Aquaehurificatae 73 ml Solutionis Acidihydrochlorici 1:10 30 ml Pepsini 2,0 Общий объём 103 мл Приготовил Проверил</p>
P2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает
P1	хорошо/удовлетворительно	<p>Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает</p>
P0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует
В	5	Укажите, как должна быть оформлена эта микстура к отпуску и срок её хранения.
Э		<p>Правильный ответ на вопрос: Эту микстуру отпускают во флаконе светозащитного стекла соответствующего объёма с основной этикеткой «Внутреннее. Микстура» с зелёной сигнальной полосой. Предупредительные надписи: «Хранить в недоступном для детей месте», «Хранить в прохладном, защищённом</p>

		от света месте». Срок хранения 10 суток.
P2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает
P1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает
P0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует
O	Итоговая оценка	
A	Ф.И.О. автора-составителя	Степанов С. В.

Ситуационная задача по практике №2

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ПК-3	Способность к осуществлению технологических процессов при производстве лекарственных средств
Ф	A/05.7	Трудовая функция Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций трудоые действия Изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		<p>В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись:</p> <p>Rp.: Extracti Belladonnae 0,015 Anaesthesini 0,1 Magnesii oxydi 0,3 Misce, ut fiat pulvis. Da tales doses numero 20.</p> <p>Signa. Внутреннее. По 1 порошку 2 раза в день.</p> <p>Провизор-технолог провел фармацевтическую экспертизу прописи и поручил изготовить этот лекарственный препарат молодому фармацевту. Тот сделал расчеты на обратной стороне паспорта письменного контроля, изготовил порошковую смесь, оформил лицевую сторону паспорта письменного контроля и отдал провизору-технологу на проверку.</p> <p>При проверке паспорта письменного контроля и проведении опросного контроля выяснилось, что фармацевт изготовил порошковую смесь следующим образом. Взвесил 6,0 магния оксида и затер им поры</p>

		<p>ступки. Добавил 0,3 сухого экстракта красавки и 2,0 анестезина. Измельчил и смешал, проверил однородность смеси.</p> <p>Провизор-технолог сделал вывод, что порошковая смесь изготовлена неудовлетворительно, указал на ошибки и рекомендовал изготовить порошковую смесь заново.</p>
В	1	В чем заключалась фармацевтическая экспертиза прописи?
В	2	Согласны ли Вы с выводом провизора-технолога, что лекарственный препарат изготовлен неудовлетворительно? Какие ошибки допустил фармацевт?
В	3	Приведите расчеты по данной прописи.
В	4	Как должен быть оформлен паспорт письменного контроля по данному рецепту?
В	5	В какие бумажные капсулы следует упаковать порошки данного состава? Укажите условия и срок хранения порошков.

Оценочный лист
к ситуационной задаче по практике № 2

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ПК-3	Способность к осуществлению технологических процессов при производстве лекарственных средств
Ф	A/05.7	<p>Трудовая функция</p> <p>Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций</p> <p>трудовые действия</p> <p>Изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса</p>
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		<p>В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись:</p> <p>Rp.: Extracti Belladonnae 0,015 Anaesthesini 0,1</p>

		<p>Magnesii oxydi 0,3 Misce, ut fiat pulvis. Da tales doses numero 20. Signa. Внутреннее. По 1 порошку 2 раза в день.</p> <p>Провизор-технолог провел фармацевтическую экспертизу прописи и поручил изготовить этот лекарственный препарат молодому фармацевту. Тот сделал расчеты на обратной стороне паспорта письменного контроля, изготовил порошковую смесь, оформил лицевую сторону паспорта письменного контроля и отдал провизору-технологу на проверку.</p> <p>При проверке паспорта письменного контроля и проведении опросного контроля выяснилось, что фармацевт изготовил порошковую смесь следующим образом. Взвесил 6,0 магния оксида и затер им поры ступки. Добавил 0,3 сухого экстракта красавки и 2,0 анестезина. Измельчил и смешал, проверил однородность смеси.</p> <p>Провизор-технолог сделал вывод, что порошковая смесь изготовлена неудовлетворительно, указал на ошибки и рекомендовал изготовить порошковую смесь заново.</p>
В	1	В чем заключалась фармацевтическая экспертиза прописи?
Э		Правильный ответ на вопрос На этапе фармацевтической экспертизы прописи данного рецепта проверяют совместимость ингредиентов и лечебные дозы экстракта красавки и анестезина
P2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает
P1	Хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает
P0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует
В	2	Укажите форму рецептурного бланка для выписывания Морфина с обязательной ссылкой на нормативную документацию.
Э	-	Правильный ответ на вопрос: ЛП изготовлен неудовлетворительно, так как фармацевт допустил существенные ошибки, отразившиеся на его качестве: в рецепте не указан вид экстракта красавки, значит подразумевается густой; если вместо него используют сухой экстракт 1:2, его масса должна равняться 0,6, а не 0,3.

		поры ступки следовало затереть небольшим количеством магния оксида, примерно равным абсолютным потерям в выбранной ступке, а основную его массу добавить в последнюю очередь, порциями при аккуратном перемешивании, чтобы свести к минимуму потери за счёт распыления.
P2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает
P1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает
P0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует
B	3	Какие несоответствия требованиям Правил выписывания рецептов обнаружил провизор? Как следует поступить в данном случае? Укажите срок действия этого рецепта.
Э		Правильный ответ на вопрос: Расчёты: $M \text{ сухого экстракта красавки } 1:2 = 0,015 \times 20,0 \times 2 = 0,6$ $M \text{ анестезина } = 0,1 \times 20 = 2,0$ $M \text{ магния оксида } = 0,3 \times 20 = 6,0$ $M \text{ общая } = 0,6 + 2,0 + 6,0 = 8,6$ $M1 = 0,43$ $M \text{ условная } = 0,6 + 2,0 + 6,0 + 6,0 = 14,6$
P2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает
P1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает
P0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует
B	4	Как должен быть оформлен паспорт письменного контроля по данному рецепту?
Э		Правильный ответ на вопрос: ППК. Дата, № рецепта Magnesii oxydi q.s. Extracti Belladonnae sicci 1:2 – 0,6 Anaesthesini 2,0 Magnesii oxydi ad 6,0 Мобщая = 8,6 M1 = 0,43 числом 20 Приготовил Проверил

P2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает
P1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает
P0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует
B	5	В какие бумажные капсулы следует упаковать порошки данного состава? Укажите условия и срок хранения порошков.
Э		Правильный ответ на вопрос: Эти порошки упаковывают в вощеные капсулы, так как они защищают магния оксид от взаимодействия с диоксидом углерода воздуха, а сухой экстракт - с влагой (он гигроскопичен). Эти порошки хранят в сухом, прохладном (экстракт), защищённом от света (экстракт) месте. Срок хранения 10 суток.
P2	отлично	Ответ полный, на дополнительные вопросы отвечает
P1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ полный, на дополнительные вопросы не отвечает Для оценки «удовлетворительно»: Ответ неполный, на дополнительные вопросы не отвечает
P0	неудовлетворительно	Ответ неправильный или отсутствует
O	Итоговая оценка	
A	Ф.И.О. автора-составителя	Степанов С. В.

Вопросы для собеседования по практике

Б2.У.4 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ПК-3	Способность к осуществлению технологических процессов при производстве лекарственных средств
Ф	А/05.7	Трудовая функция Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций трудоые действия Изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
Т		<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание условий к производству стерильной продукции. 2. Общая схема технологического производства инъекционных растворов в ампулах. 2. Требования к стеклу, химический состав, классы и марки. 3. Процесс подготовки стеклодрота к производству ампул. 4. Основные составные части аппаратов для калибровки мойки дрота. 5. Конструктивные особенности, принцип действия аппаратов для изготовления ампул. 6. Подготовка ампул к наполнению. 7. Получение деминерализованной воды. 8. Получение воды очищенной. 9. Оборудование для получения воды для инъекций. 10. Приготовление растворов для ампулирования. 11. Стабилизация инъекционных растворов. 12. Очистка растворов от механических примесей, фильтры. 13. Способы стерилизации инъекционных растворов. 14. Методы и аппаратура для наполнения ампул. 15. Методы контроля качества инъекционных растворов. 16. Составьте технологическую схему производства раствора хлорида кальция для инъекций в ампулах. 17. Пластыри как лекарственная форма. 18. Вспомогательные вещества для производства пластырей.

		<p>19. Технологический процесс изготовления каучуковых пластырей.</p> <p>20. Аппаратура для получения пластырных масс.</p> <p>21. Принцип работы клеепромазочной машины.</p> <p>22. Устройства и принципы работы камерно-петлевой сушилки.</p> <p>23. Оценка качества пластырей.</p> <p>24. Номенклатура пластырей.</p> <p>25. Мази как лекарственная форма.</p> <p>26. Мазевые основы и вспомогательные вещества при производстве мазей в заводских условиях.</p> <p>27. Аппаратура для изготовления мазей.</p> <p>28. Оценка качества мазей.</p> <p>29. Суппозитории как лекарственные формы.</p> <p>30. Основы для суппозитория.</p> <p>31. Способы получения суппозитория.</p> <p>32. Оценка качества суппозитория.</p> <p>33. Перспективы развития ректальных лекарственных форм.</p> <p>34. Таблетки как лекарственная форма.</p> <p>35. Методы получения таблеток.</p> <p>36. Устройство таблеточных машин.</p> <p>37. Разновидности сухого и влажного гранулирования.</p> <p>38. Влияние гранулирования на биологическую доступность.</p> <p>39. Оценка качества таблеток.</p> <p>40. Основные технологические факторы, влияющие на полноту и скорость экстракции.</p> <p>41. Методы экстракции и оборудование.</p> <p>42. Проведение расчетов по расходу экстрагента и сырья.</p> <p>43. Методы очистки извлечений при производстве настоек и экстрактов.</p> <p>44. Особенности получения настоек.</p> <p>45. Проведение рекуперации спирта из отработанного сырья.</p> <p>46. Технологический регламент.</p> <p>47. Материальный баланс.</p> <p>48. Перспективы развития таблеток.</p> <p>49. Требования GMP.</p>
--	--	--

Шкала оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов