

Согласовано:

Заместитель директора
по организационным
вопросам ООО

«Аптечная сеть «Витафарм»

И.В. Столярова

20 20 г.



**Рабочая программа
учебной практики**

**ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов
внутриаптечного контроля»**

Специальность *Фармация (базовая подготовка)*

Рассмотрена и одобрена на заседании
ЦМК № 4
Протокол № 9 от 22.05 2020 г.
Председатель ЦМК
Таболкина Е.Н.Таболкина

Составлена на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
по специальности среднего профессионального
образования образования 33.02.01. Фармация
(базовая подготовка) утверждённого приказом
Министерства образования и науки РФ от 12 мая
2014г. №501

Заместитель директора
по учебно-производственной работе



Л. Н. Михайлова

Составитель	Л.В. Байбакова – преподаватель высшей квалификационной категории Н.В. Осянкина – преподаватель высшей квалификационной категории
Рецензент	Е. В. Леваева – руководитель учебной и производственной практики
Программа согласована	Л.В. Столярова – заместитель директора по организационным вопросам ООО «АС Витафарм»

1. Паспорт рабочей программы учебной практики

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью **основной профессиональной образовательной программы** ГБПОУ «Тольяттинский медколледж» по специальности СПО **Фармация** (базовая подготовка), разработанной в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности

- Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля.

Рабочая программа составлена для **очной** формы обучения.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель: формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основному виду профессиональной деятельности

- Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля

Задачи учебной практики:

- развитие общих и профессиональных компетенций;
- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для специальности **Фармация**;
- приобретение студентами необходимых умений и опыта практической работы по специальности в условиях модернизации здравоохранения;
- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений студентов.

1.3. Требования к результатам учебной практики

В ходе данного вида практики с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, соответствующими профессиональными и общими компетенциями

Код ПК	Название ПК
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
ПК 2.2.	Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
ПК 2.3.	Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 2.5.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.2.	Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным

	рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда , техники безопасности и противопожарной безопасности.
Код ОК	Название ОК
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В ходе данного вида практики

студент должен иметь практический опыт:

- приготовления лекарственных средств
- проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску

студент должен уметь:

- готовить твёрдые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы;
- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, регистрировать результаты контроля, упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией.

студент должен знать:

- нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю;
- порядок выписывания рецептов и требований;
- требования производственной санитарии;

- правила изготовления твёрдых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм;
- физико-химические свойства лекарственных средств;
- методы анализа лекарственных средств;
- виды внутриаптечного контроля;
- правила оформления лекарственных средств к отпуску.

1.4. Формой аттестации студентов по учебной практике является комплексный дифференцированный зачёт после производственной практики.

**1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики –
1 неделя**

2. Программа учебной практики по ПМ «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля»

Формат учебной практики: практика проводится концентрированно после изучения всех тем МДК «Изготовление лекарственных форм» и МДК «Контроль качества лекарственных средств» (всех междисциплинарных курсов, входящих в профессиональный модуль) в лабораториях колледжа «Технологии изготовления лекарственных форм» и «Контроля качества лекарственных форм».

Тема занятия. ПК, формируемые в процессе изучения темы	Содержание работы на учебной практике, манипуляции, первоначальные практические профессиональные умения, обеспечивающие формирование ПК	Объём времени	Уровень усвоения
1	2	3	4
Изготовление твёрдых лекарственных форм – ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5; 1.2, 1.6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать состав официальных порошков, используя НД. 2. Выявлять соответствие выписанной массы наркотического или иного вещества, находящегося на ПКУ, установленной норме выписывания в одном рецепте, проводить при необходимости коррекцию. 3. Рассчитывать общую массу порошка, массы лекарственных и вспомогательных веществ на все дозы. 4. Проверять дозы веществ списков А и Б в порошках для внутреннего применения, вагинальных и ректальных вдуваниях, проводить при необходимости коррекцию. 5. Рассчитывать массу развески (т.е. одной дозы). 6. Изготавливать сложные порошки с учётом физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ и технических характеристик аппаратуры. 7. Оценивать качество порошков на всех этапах изготовления, готового препарата и при отпуске его из аптеки. 	1 день	2 – 3
Изготовление жидких лекарственных форм. - ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5; 1.2, 1.6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверять дозы веществ списков А и Б в растворах, микстурах, оральных каплях, суспензиях, эмульсиях. 2. Устанавливать соответствие массы выписанного в рецепте наркотического, психотропного или снотворного лекарственного вещества допустимой норме отпуска по одному рецепту. 	1 день	2 – 3

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Рассчитывать общий объём (массу) раствора, микстуры, капель, суспензии, эмульсии. 4. Рассчитывать процентное содержание растворяемых лекарственных веществ в пересчёте на общий объём. 5. Рассчитывать изменение объёма, возникающее при растворении веществ. 6. Рассчитывать объём жидкости, выписываемой в рецепте по массе (используя значения плотности). 7. Рассчитывать объёмы концентрированных растворов, объём воды очищенной, допустимые отклонения от общего объёма (массы). 8. Разбавлять стандартные растворы, получаемые от промышленности. 9. Выполнять расчёты, необходимые для изготовления растворов в этаноле. 10. Рассчитывать массу этанола учётной концентрации, израсходованного для изготовления препарата. 11. Растворять лекарственные вещества, фильтровать с учётом физико-химических свойств веществ. 12. Правильно смешивать компоненты микстур, капель. 13. Правильно вводить лекарственные вещества в состав суспензий, эмульсий. 14. Изготавливать растворы в вязких, летучих и комбинированных растворителях с учётом физико-химических свойств ингредиентов прописи. 15. Оценивать качество препаратов на этапах изготовления, изготовленного препарата и при отпуске из аптеки. 		
Изготовление мягких лекарственных форм. - ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5; 1.2, 1.6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать состав официальной мази, используя НД. 2. Рассчитывать массы лекарственных и вспомогательных веществ. 3. Учитывать физико-химические основы процессов плавления, экстракции, растворения, измельчения и эмульгирования в вязко-пластичных средах. 4. Изготавливать мази: гомогенные гетерогенные, суспензионные, эмульсионные, комбинированные с учётом физико-химических свойств входящих компонентов. 5. Рассчитывать массу основы для суппозиторий или компонентов основы (в зависимости от методов изготовления). 6. Изготавливать суппозитории методами: ручного формования, разлива в формы с учётом специфики технологических стадий. 7. Оценивать качество мазей и суппозиторий на всех этапах изготовления и при отпуске лекарственных форм из аптеки. 	1 день	2 – 3

<p>Контроль качества твердых лекарственных форм.- ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5; ПК1.2, ПК 1.6</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивать специфические показатели качества твердых лекарственных форм. 2. Воспроизводить инструкцию по контролю качества лекарственных средств, изготовленных в условиях аптеки(приказ №214). 3. Называть обязательные и выборочные виды химического контроля. 4. Воспроизводить Инструкцию по оценке качества лекарственных форм, изготовленных в условиях аптеки(приказ №305). 5. Выбирать метод химического контроля. 6. Описывать внешний вид препарата(агрегатное состояние, цвет, запах, вид, форма кристаллов). Сравнить полученную информацию с требованиями к внешнему виду, изложенному в частной ФС или других нормативных документах. 7. Проводить химический контроль. 8. Проводить общие реакции на подлинность. 9. Проводить специфические реакции. 10. Проводить количественное определение. 11. Рассчитывать: <ul style="list-style-type: none"> - массу эквивалента, с указанием фактора эквивалентности, - титр по рабочему раствору, - объем титранта, затрачиваем на данную навеску препарата. 12. Рассчитывать процентное содержание в навеске или массу навески лекарственного вещества. 13. Рассчитывать нормы допустимых отклонений в соответствии с приказом №305. Сравнить полученные результаты с нормами регламентируемыми нормативными документами. 14. Оценивать качество лекарственного средства 	<p>1 день</p>	<p>2 – 3</p>
<p>Контроль качества жидких лекарственных форм.- ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5; ПК1.2, ПК 1.6</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценивать специфические показатели качества жидких лекарственных форм. 2. Воспроизводить инструкцию по контролю качества лекарственных средств, изготовленных в условиях аптеки(приказ №214). 3. Называть обязательные и выборочные виды химического контроля. 4. Воспроизводить Инструкцию по оценке качества лекарственных форм, изготовленных в условиях аптеки(приказ №305). 5. Выбирать метод химического контроля. 6. Описывать внешний вид препарата(агрегатное состояние, цвет, запах, вид). 	<p>1 день</p>	<p>2 – 3</p>

	<p>Сравнить полученную информацию с требованиями к внешнему виду, изложенному в частной ФС или других нормативных документах.</p> <p>7. Проводить химический контроль.</p> <p>8. Проводить общие реакции на подлинность.</p> <p>9. Проводить специфические реакции.</p> <p>10. Проводить количественное определение.</p> <p>11. Рассчитывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - массу эквивалента, с указанием фактора эквивалентности, - титр по рабочему раствору, - объем титранта, затрачиваем на данную навеску препарата. <p>12. Рассчитывать процентное содержание в навеске или массу навески лекарственного вещества.</p> <p>13. Рассчитывать нормы допустимых отклонений в соответствии с приказом №305. Сравнить полученные результаты с нормами регламентируемыми нормативными документами.</p> <p>14. Оценивать качество лекарственного средства</p>		
<p>Контроль качества мягких лекарственных форм.- ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5; ПК1.2, ПК 1.6</p>	<p>1. Оценивать специфические показатели качества мягких лекарственных форм.</p> <p>2. Воспроизводить инструкцию по контролю качества лекарственных средств, изготовленных в условиях аптеки(приказ №214).</p> <p>3. Называть обязательные и выборочные виды химического контроля.</p> <p>4. Воспроизводить Инструкцию по оценке качества лекарственных форм, изготовленных в условиях аптеки(приказ №305).</p> <p>5. Выбирать метод химического контроля.</p> <p>6. Описывать внешний вид препарата(агрегатное состояние, цвет, запах, вид). Сравнить полученную информацию с требованиями к внешнему виду, изложенному в частной ФС или других нормативных документах.</p> <p>7. Проводить химический контроль.</p> <p>8. Проводить общие реакции на подлинность.</p> <p>9. Проводить специфические реакции.</p> <p>10. Проводить количественное определение.</p> <p>11. Рассчитывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - массу эквивалента, с указанием фактора эквивалентности, - титр по рабочему раствору, - объем титранта, затрачиваем на данную навеску препарата. 	1 день	2 – 3

	12. Рассчитывать процентное содержание в навеске или массу навески лекарственного вещества. 13. Рассчитывать нормы допустимых отклонений в соответствии с приказом №305. Сравнивать полученные результаты с нормами регламентируемыми нормативными документами. 14. Оценивать качество лекарственного средства		
Форма аттестации по учебной практике – комплексный дифференцированный зачёт по итогам учебной и производственной практики			

Характеристика уровня освоения учебного материала:

2 – репродуктивный уровень (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный уровень (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия организации и проведения учебной практики

3.1. Порядок проведения учебной практики

Реализация программы учебной практики предполагает концентрированное проведение учебной практики в лабораториях «Технологии изготовления лекарственных форм» и «Контроля качества лекарственных средств колледжа».

В период прохождения учебной практики студенты должны соблюдать правила пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка и правила охраны труда.

Продолжительность рабочей недели студента при прохождении учебной практики составляет 1 неделю – 36 академических часов (шесть занятий по шесть часов – три занятия по МДК «Технология изготовления лекарственных форм», три занятия по МДК «Контроль качества лекарственных средств»).

За каждое занятие на учебной практике студент должен получить оценку, которая выставляется в журнал практического обучения.

Независимо от причины каждое пропущенное занятие на учебной практике, а также каждую неудовлетворительную оценку студент обязан отработать с разрешения заведующего отделением (с соответствующей отметкой в журнале практического обучения).

При организации учебной практики учебная группа может делиться на подгруппы численностью не менее 8 человек.

Контроль и оценка результатов учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения занятий по учебной практике, самостоятельного выполнения студентами заданий, манипуляций, изготовление лекарственных форм, проверка качества, изготовленных лекарственных форм.

Учебная практика заканчивается выставлением оценки по пятибалльной системе.

Форма аттестации по учебной практике – комплексный дифференцированный зачёт по итогам учебной и производственной практики.

Оценка, полученная за учебную практику, включается в ведомость комплексного дифференцированного зачёта и учитывается при выведении общей оценки за комплексный дифференцированный зачёт по итогам учебной и производственной практики.

Оценка за комплексный дифференцированный зачет по итогам учебной и производственной практики выставляется в зачетную книжку (кроме неудовлетворительной) и в зачетную ведомость (путевку, включая неудовлетворительную).

Материально-техническое оснащение учебной практики
Оборудование лаборатории технологии изготовления лекарственных
форм и рабочих мест лаборатории

Шкафы

Классная доска

Столы и стулья для преподавателя

Столы ассистентские со стульями

Вертушка напольная

Вертушка настольная

Шкаф для пахучих и красящих веществ

Шкаф для материальной секционный

Раковина для мытья рук

Стол для нагревательных приборов

Весы тарирные

Весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0.

Разновес

Облучатель бактерицидный

Приспособление для просмотра инъекционных растворов УК-2

Приспособление для обжима колпачков

Рефрактометр

Стерилизатор воздушный

Баня водяная

Аквадистиллятор

Бюреточная установка

Аппарат инфундирный АИ-3

Сборник для очищенной

Коробки стерилизационные

Лампа для плавления мазевых основ

Спиртометр

Посуда и вспомогательные материалы

Ступки с пестиками разных номеров

Набор штангласов

Колбы мерные разной ёмкости

Мензурки разной ёмкости

Цилиндры разной ёмкости

Пипетки аптечные для отмеривания жидкостей

Пипетки стеклянные глазные

Инфундирки фарфоровые

Выпарительные чашки

Фарфоровые кружки

Воронки стеклянные, фильтры стеклянные разных номеров

Флаконы разной ёмкости

Флаконы для инъекционных растворов разной ёмкости

Палочки стеклянные
Баночки для мазей разной ёмкости
Подставки стеклянные для изготовления растворов
Формы для выливания суппозиториев
Капсулы вощенные
Пакеты бумажные
Бумага пергаментная
Бумага фильтровальная
Бинты
Марля
Вата
Рецептурные бланки
Сигнатура
Этикетки
Ерши для мытья посуды
Пробки пластмассовые
Пробки резиновые
Пробки резиновые для флаконов для инъекционных растворов
Пинцеты
Ножницы
Шпатели
Приспособление для нанесения клея
Капсулаторки
Полотенца

Лекарственные и вспомогательные вещества (субстанции)

По рецептуре практических занятий в соответствии с рабочей программой.

Оборудование лаборатории контроля качества лекарственных средств и рабочих мест лаборатории

- Доска классная
 - Стол и стул для преподавателя.
 - Столы и стулья для студентов
 - Шкафы для хранения лекарственных средств, реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования
 - Шкаф вытяжной
 - Стол кафельный для нагревательных приборов
- Аппаратура, приборы, инструменты, посуда, лекарственные вещества, вспомогательные материалы:
- Бюксы
 - Бюретки прямые с краном или оливой вместимостью 10 мл, 25 мл.

- Воронки лабораторные
 - Колбы конические разной ёмкости
 - Колбы мерные разной ёмкости
 - Палочки стеклянные
 - Пипетки глазные
 - Пипетки (Мора)
 - Пипетки с делениями
 - Титровальные установки
 - Стаканы химические разной ёмкости
 - Спиртовка
 - Стёкла предметные
 - Ступки с пестиками
 - Тигли фарфоровые
 - Цилиндры мерные
 - Чашки выпарительные
 - Банки с притёртой пробкой
 - Вата гигроскопическая
 - Электроплитка лабораторная
 - Груши резиновые для микробюреток и пипеток
 - Держатели для пробирок
 - Штатив для пробирок
 - Пробирки
 - Капсулаторки
 - Баня водяная лабораторная
 - Палочки графитовые
 - Трубки резиновые соединительные
 - Штативы лабораторные для закрепления посуды и приборов (штативы физические с 2 -3 лапками)
 - Щипцы тигельные
 - Весы аналитические
 - Разновес
 - Весы равноплечные, ручные с пределами взвешивания в граммах: от 0,02 до 1,0; от 0,1 до 20,0; от 5,0 до 10,0
 - Гири технические 4 класса от 10 мг до 100г
 - Рефрактометр
 - Термометр стеклянный лабораторный
 - Микроскоп биологический
 - Ареометр
 - РН- метр
 - Спиртометр
 - Фотоэлектроколориметр и т.д.
- Технические средства обучения:
- Компьютер

- Телевизор
 - Калькуляторы
- Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:
- Микротаблицы
 - Справочные материалы
 - Лекарственные средства, титрованные растворы, реактивы, индикаторы в соответствии с учебными программами МДК.

3.2. Документация, необходимая для проведения учебной практики

1. Дневник учебной практики.
2. Журнал практического обучения.
3. Отчёт студента по учебной практике.

3.3. Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов и дополнительной литературы

МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»

Основные источники

1. Государственная фармакопея, XIII, Москва. "Медицина", 2016 год.
2. Краснюк И.И., Михайлова Г.В, Фармацевтическая технология М. Академия, 2017 г.
3. Погорелова В.И., Фармацевтическая технология Ростов-на-Дону, Феникс, 2017 г.
4. Синев Д.Н., Марченко Л.К. «Справочное пособие по аптечной технологии лекарств», С-Петербург, Невский диалект, 2016 г.
5. Чакчира Б.А., Сборник основных нормативных актов по фармацевтической деятельности С-Петербург, Санта, 2016, с дополнениями.

Дополнительные источники

1. Государственная фармакопея X, Москва, Медицина, 1961 г.
2. Государственная фармакопея XI, выпуск 1, Москва, Медицина, 1987 г., выпуск 2, Москва, Медицина, 1990 г.
3. Аванесьянц Э.И., Фармацевтическая технология под редакцией Ростов-на-Дону, Феникс, 2002 г.
4. Краснюк И.И., Фармацевтическая технология М, Академия, 2006 г

Интернет-источники

1. <http://chemistry.narod.ru>

2. <http://www.chemport.ru>

МДК 02.02. «Контроль качества лекарственных форм»

Основные источники:

1. Глущенко Н.Н., Плетнева Т.В., Попков В.А. «Фармацевтическая химия», Москва. Академия. 2017

Дополнительные источники:

1. Государственная фармакопея X, Москва, Медицина, 1961 .
2. Государственная фармакопея XI, выпуск 1, Москва, Медицина, 1987 г., выпуск 2, Москва, Медицина, 1990
3. Чекрышкина Л.А., Эвич Н.И. Учебное пособие по государственной системе контроля качества, эффективности, безопасности лекарств. Пермь, 2006

Интернет-источники:

3. <http://www.xumuk.ru>
4. <http://chemistry.narod.ru>
5. <http://www.chemport.ru>

3.4. Требования к руководителям учебной практики

Руководители учебной практики – преподаватели колледжа.

4. Задание на учебную практику

№	Наименование манипуляций, первоначальных практических профессиональных умений студентов	Кратность выполнения
1.	Устанавливать состав официальных порошков, используя НД.	2
2.	Выявлять соответствие выписанной массы наркотического или иного вещества, находящегося на ПКУ, установленной норме выписывания в одном рецепте, проводить при необходимости коррекцию.	2
3.	Проверять дозы веществ списков А и Б в порошках для внутреннего применения, вагинальных и ректальных вдуваниях, проводить при необходимости коррекцию.	6
4.	Рассчитывать общую массу порошка, массы лекарственных и вспомогательных веществ на все дозы.	6

5.	Рассчитывать массу развески (т.е. одной дозы).	6
6.	Изготавливать сложные порошки с учётом физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ и технических характеристик аппаратуры.	2
7.	Оценивать качество порошков на всех этапах изготовления, готового препарата и при отпуске его из аптеки.	6
8.	Проверять дозы веществ списков А и Б в растворах, микстурах, оральных каплях, суспензиях, эмульсиях.	2
9.	Устанавливать соответствие массы выписанного в рецепте наркотического, психотропного или снотворного лекарственного вещества допустимой норме отпуска по одному рецепту.	1
10.	Рассчитывать общий объём (массу) раствора, микстуры, капель, суспензии, эмульсии.	3
11.	Рассчитывать процентное содержание растворяемых лекарственных веществ в пересчёте на общий объём. Рассчитывать изменение объёма, возникающее при растворении веществ.	3
12.	Рассчитывать объём жидкости, выписываемой в рецепте по массе (используя значения плотности). Рассчитывать объёмы концентрированных растворов, объём воды очищенной, допустимые отклонения от общего объёма (массы).	3
13.	Разбавлять стандартные растворы, получаемые от промышленности.	2
14.	Выполнять расчёты, необходимые для изготовления растворов в этаноле. Рассчитывать массу этанола учётной концентрации, израсходованного для изготовления препарата.	1
15.	Растворять лекарственные вещества, фильтровать с учётом физико-химических свойств веществ. Правильно смешивать компоненты микстур, капель.	3
16.	Правильно вводить лекарственные вещества в состав суспензий, эмульсий.	2
17.	Изготавливать растворы в вязких, летучих и комбинированных растворителях с учётом физико-химических свойств ингредиентов прописи.	
18.	Оценивать качество препаратов на этапах изготовления, изготовленного препарата и при отпуске из аптеки.	5
19.	Устанавливать состав официальной мази, используя НД.	2
20.	Рассчитывать массы лекарственных и вспомогательных веществ.	3
21.	Учитывать физико-химические основы процессов плавления, экстракции, растворения, измельчения и эмульгирования в вязко-пластичных средах.	3
22.	Изготавливать мази: гомогенные гетерогенные, суспензионные, эмульсионные, комбинированные с учётом физико-химических свойств	1

	входящих компонентов.	
23.	Рассчитывать массу основы для суппозиториев или компонентов основы (в зависимости от методов изготовления).	3
24.	Изготавливать суппозитории методами: ручного формования, разлива в формы с учётом специфики технологических стадий.	1
25.	Оценивать качество мазей и суппозиториев на всех этапах изготовления и при отпуске лекарственных форм из аптеки.	6
26.	Оценивать специфические показатели качества жидких лекарственных форм.	2
27.	Оценивать специфические показатели качества твердых лекарственных форм.	2
28.	Оценивать специфические показатели качества мягких лекарственных форм.	2
29.	Описывать внешний вид препарата(агрегатное состояние, цвет, запах, вид, форму кристаллов). Сравнивать полученную информацию с требованиями к внешнему виду, изложенному в частной ФС или других нормативных документах.	6
30.	Проводить качественный химический контроль: проводить общие реакции на подлинность, проводить специфические реакции.	6
31.	Проводить количественное определение. Рассчитывать: - массу эквивалента, с указанием фактора эквивалентности, -титр по рабочему раствору, - объем титранта, затрачиваем на данную навеску препарата, -процентное содержание в навеске или массу навески лекарственного вещества.	6
32.	Оценивать качество лекарственного средства	6

Учебная практика (на базе колледжа)

Распределение учебных тем и часов по дням практики
на 20.... – 20..... учебный год

Специальность **Фармация**

Профессиональный модуль «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных
видов внутриаптечного контроля»

Курс – 2

№	Наименование темы занятия	Колич. часов
1.	Изготовление твёрдых лекарственных форм.	6
2.	Изготовление жидких лекарственных форм.	6
3.	Изготовление мягких лекарственных форм.	6
4.	Контроль качества твердых лекарственных форм	6
5.	Контроль качества жидких лекарственных форм	6
6.	Контроль качества мягких лекарственных форм	6
Всего		36

Руководитель учебной и
производственной практики

Е. В. Леваева

