

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра химии фармацевтического факультета

СОГЛАСОВАНО  
Проректор по учебно-  
методической работе и связям с  
общественностью  
профессор Т.А. Федорина

  
« 18 » 07 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель ЦКМС  
Первый проректор - проректор  
по учебно-воспитательной  
и социальной работе  
профессор Ю.В. Щукин

  
« 19 » 07 2017 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
производственная практика  
**НАИМЕНОВАНИЕ: КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

**Б.2 Б.7**

Рекомендуется для направления подготовки  
**33.05.01 ФАРМАЦИЯ**

Уровень высшего образования *Специалитет*  
Квалификация (степень) выпускника *Провизор*

**Факультет фармацевтический**

**Форма обучения очная**

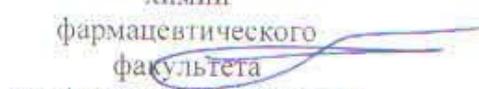
СОГЛАСОВАНО  
Декан  
фармацевтического  
факультета  
доцент И.К. Петрухина

  
« 9 » 10 2016 г.

СОГЛАСОВАНО  
Председатель  
методической комиссии  
по специальности  
профессор  
В.А. Куркин

  
« 3 » 10 2016 г.

Программа рассмотрена и  
одобрена на заседании  
кафедры (протокол № 3  
от 15.09.2016 г.)

  
Заведующий кафедрой  
химии  
фармацевтического  
факультета  
профессор И.Ф. Шагалаев  
« 3 » 10 2016 г.

Самара 2016

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1037 от 11 августа 2016 года

#### **Составители рабочей программы:**

**Шаталаев Иван Фёдорович**, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой химии фармацевтического факультета ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»;

**Ивановская Антонина Михайловна**, старший преподаватель кафедры химии фармацевтического факультета ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет».

#### **Рецензенты:**

**Халиуллин Феркат Адельзянович**, доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой фармацевтической химии с курсами аналитической и токсикологической химии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»;

**Пурыгин Петр Петрович**, доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой органической, биоорганической и медицинской химии ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет».

## 1. Вид и тип практики, способы, формы, время и место проведения

### *Производственная практика – «Контроль качества лекарственных средств».*

Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способы: для г. Самары – стационарная; для области - выездная, проводится по непрерывной форме на рабочем месте провизора-аналитика в аптечных учреждениях, аптеках лечебно-профилактических учреждений г. Самара, Самарской области на основе договоров в 10 семестре в течение 16 дней.

Базами практики являются контрольно-аналитические кабинеты (Аптека клиник СамГМУ, Аптека ММУ ГKB №2 им. И. А. Семашко, Аптека НУЗ ДKB на ст. Самара "ОАО"РЖД", ООО Аптека №20, ООО Аптека 245 г. Тольятти, Аптека ГБУЗ СО СГKB №1 им. Н.И. Пирогова, ГУОПСО Аптека № 302, ГУП Аптека № 11, Аптека ММУ ГБ №4, ГУП «Фармлекс», Аптека СОКБ им. В.Д.Середавина, ООО "Ларго").

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

*Цель* практики «Контроль качества лекарственных средств» состоит в закреплении и углублении теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и формирование компетенций в сфере профессиональной деятельности по обеспечению и проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций.

*Задачами* практики являются:

- \* приобретение практических навыков и умений в области основных принципов фармацевтического анализа (фармакопейного или экспресс-анализа) лекарственных средств;
- \* закрепление у обучающихся навыков определения современных физических и физико-химических параметров лекарственных веществ в фармацевтическом анализе в соответствии с нормативной документацией;
- \* закрепление навыков проведения необходимых расчетов и заключений о соответствии лекарственных средств требованиям нормативной документации по результатам контроля качества лекарственных средств;
- \* формирование у обучающегося навыков профессионального мышления.

**Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-12.**

ПК-1	Способность к обеспечению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций
ПК-12	Способность к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций

*Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (с оценкой).*

**В результате прохождения практики студент должен:**

Знать:

- права и обязанности провизора –аналитика;

- общие методы оценки качества лекарственных средств (ЛС) в фармацевтических организациях;
- основные этапы фармацевтического анализа, реализуемые в аптечных учреждениях;
- оборудование и реактивы для проведения анализа ЛС в условиях фармацевтических организаций;
- государственное регулирование контроля качества ЛС;
- способы обеспечения качества ЛС в аптечных учреждениях (предупредительные мероприятия);
- правила проведения всех видов контроля качества лекарственных средств на производстве (промышленные предприятия и аптечные организации);
- отличие в подходе к уровню и оценке качества ЛС, производимых на заводских предприятиях и изготовленных в аптечных организациях;
- валидационную оценку методик качественного и количественного анализа.

***Уметь:***

- соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами, медицинскими работниками и населением;
- оценивать качество лекарственных средств по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске;
- планировать анализ лекарственных средств в соответствии с их формой по нормативным документам и оценивать их качество по полученным результатам;
- готовить реактивы, эталонные, титрованные и испытательные растворы, проводить их контроль;
- работать с нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач;
- использовать современные ресурсы информационного обеспечения фармацевтического бизнеса.

***Владеть:***

- навыками разработки комплекса мероприятий по обеспечению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций;
- навыками применения методик качественного и количественного анализа лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах;
- навыком использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач в условиях аптечных организаций;
- навыком определения способов отбора проб для входного контроля ЛС в соответствии с действующими требованиями;
- навыком проводить анализ ЛС с помощью физических, химических и физико-химических методов в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи;
- навыками организации и обеспечения контроля качества ЛС в условиях аптечных организаций и фармацевтических предприятий;
- навыками интерпретировать и оценивать результаты анализа лекарственных средств.

**3. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности «Контроль качества лекарственных средств» относится к циклу Б.2. и проводится в 10 семестре 5 курса обучения.

Предшествующие дисциплины, на которых непосредственно базируется производственная практика: фармацевтическая химия, аналитическая химия, органическая химия, токсикологическая химия. Производственная практика «Контроль качества лекарственных средств» необходима для успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

#### 4. Объем практики и виды работ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Виды работы	Всего часов	Семестр
Практические работы (всего), в том числе:	96	10
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	48	10
<i>Оформление дневника</i> <i>Оформление отчета</i> <i>Подготовка к практической работе</i> <i>Подготовка к аттестации</i> <i>Индивидуальные и групповые консультации с преподавателем</i> <i>Проработка учебной и научной литературы</i>		
Итого: общая трудоемкость	Час. 144	10

#### 5. Содержание практики

№ п/п	Разделы практики	Наименование практического занятия	Код компетенции	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
1	Адаптационно-производственный	Знакомство со структурой, штатом, помещениями аптеки. Прохождение вводного инструктажа по охране труда и технике безопасности. Знакомство с организационно-методическими вопросами аналитической службы, рабочим местом провизора-аналитика. Изучение прав и обязанностей провизора –аналитика.	ПК-1	6 часов	Проверка дневника практики, устное собеседование
2	Производственный	Проведение предупредительных мероприятий по обеспечению качества лекарств. Приемочный контроль.	ПК-1	12 часов	Проверка дневника практики, устное собеседование

		Анализ воды очищенной, воды для инъекций.	ПК-1, ПК-12	6 часов	Проверка дневника практики, устное собеседование
		Испытания на подлинность лекарственных веществ, поступающих из помещений хранения в ассистентскую комнату.	ПК-12	12 часов	Проверка дневника практики, устное собеседование
		Анализ скоропортящихся препаратов.	ПК-1, ПК-12	6 часов	Проверка дневника практики, устное собеседование
		Анализ концентратов, внутриаптечной заготовки.	ПК-12	6 часов	Проверка дневника практики, устное собеседование
		Анализ экстемпоральных лекарственных форм (порошки, микстуры, глазные капли, растворы для инъекций, мази, растворы для наружного применения, суппозитории).	ПК-12	48 часов	Проверка дневника практики, устное собеседование
3	Итоговый	Дифференцированный зачет			
			Итого:	96 час	

### 5.1. Перечень практических навыков по производственной практике

№	Наименование навыка	Уровень усвоения
1	Разработка комплекса мероприятий по обеспечению контроля качества лекарственных средств.	Участие в выполнении
2	Применение методик качественного и количественного анализа лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах.	Практическое выполнение под контролем
3	Использование нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.	Самостоятельное выполнение
4	Определение способов отбора проб для входного контроля ЛС в соответствии с действующими требованиями.	Самостоятельное выполнение
5	Проведение анализа ЛС с помощью физических, химических и физико-химических методов в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи.	Практическое выполнение под контролем
6	Организация и обеспечение контроля качества ЛС в условиях аптечных организаций и фармацевтических предприятий.	Участие в выполнении

7	Интерпретация и оценка результаты анализа лекарственных средств	Практическое выполнение под контролем
---	---	---------------------------------------

## 6. Форма отчетности по производственной практике

Студенты представляют на зачете:

- дневник производственной практики;
- отчет о ходе и выполнении программы практики;
- характеристику с места прохождения практики.

## 7. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета (с оценкой).

Рекомендуемая процедура проведения:

Зачет по практике проводится на базе производственной практики в форме устного собеседования. Принимает зачет комиссия из представителей базы практики – аптечного учреждения и преподавателей кафедры химии фармацевтического факультета. Зачет проводится на последнем занятии практики. К зачету допускаются студенты, освоившие все виды практических навыков, о чем свидетельствуют подписи руководителей практики от кафедры и аптечной организации в дневнике. Студент предоставляет отчетные материалы и отвечает на вопросы преподавателя. По результатам качества отчетных материалов и ответов выставляется оценка в зачетную книжку.

### Пример билета к зачету по производственной практике

Для промежуточного контроля	<p><b>Оценочное средство для промежуточного контроля</b></p> <p>1. Анализ воды очищенной согласно требованиям приказа МЗ РФ №751н. Условия проведения и химическое обоснование происходящих процессов, эффекты аналитических реакций.</p> <p>2. Применение кислотно-основного титрования при проведении внутриаптечного контроля лекарственных форм.</p> <p>3. Дайте заключение о качестве лекарственной формы состава:          Раствора пилокарпина гидрохлорида 2% - 10,0          Натрия хлорида 0,046          по количественному содержанию компонентов согласно приказа МЗ РФ №751н, если на титрование пилокарпина гидрохлорида в 0,5 мл раствора израсходовано 0,42 мл 0,1М раствора натрия гидроксида, а на определение суммы препаратов - 0,81 мл 0,1М раствора серебра нитрата.</p>
-----------------------------	---

### Критерии оценки ответов студентов по результатам собеседования

«Отлично» выставляется в том случае, когда студент при собеседовании ответил на все вопросы преподавателя, дал развернутый и правильный ответ.

«Хорошо» ставится в том случае, когда студент при собеседовании правильно, но не полно ответил на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент при собеседовании затруднялся с ответом.

«Неудовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент не может ответить на вопросы преподавателя.

### **Критерии оценки дневника практики**

«Зачтено» выставляется студенту в случае своевременного предоставления дневника по производственной практике, оформленного в соответствии с требованиями, изложенными в учебном пособии. Дневник заполнен аккуратно, грамотно. Виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются профессиональным языком.

«Не зачтено» выставляется студенту в случае не предоставления дневника в назначенный срок, а также если дневник заполнен неаккуратно, с ошибками. Записи краткие, не соответствуют требованиям программы.

### **Критерии оценки отчета по практике**

«Зачтено» выставляется студенту в случае, если содержание отчета соответствует требованиям к отчету (изложены в учебном пособии по практике), выполнена структурированность отчета (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета). Приводится объективная самооценка знаний, объективная самооценка умений, предложений по улучшению практики.

«Не зачтено» выставляется студенту, если содержание отчета не вполне соответствует требованиям, отчет собран не в полном объеме; в отчете недостаточно прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета), в оформлении отчета прослеживается небрежность. Отсутствуют самооценка собственной практической деятельности, предложения по улучшению практики.

### **Интегрированные критерии оценки зачета практики**

«Отлично» выставляется в том случае, когда студент в срок предоставил все отчетные материалы. Отчетные материалы без замечаний и ошибок. При ответе на устные вопросы ответил на «Отлично».

«Хорошо» ставится в том случае, когда студент в срок предоставил все отчетные материалы, однако они содержат некоторые замечания. При ответе на устные вопросы ответил на «Хорошо».

«Удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент предоставил отчетные материалы с опозданием. В них обнаружены ошибки, требующие исправления. При ответе на устные вопросы ответил на «Удовлетворительно».

«Неудовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент не предоставил в срок отчетные материалы и не ответил на устные вопросы для собеседования.

## **8. Оценочные средства текущего контроля практики**

Текущий контроль за прохождением практики осуществляется ежедневной фиксацией выполнения плана и программы практики, проверкой записей в дневниках руководителями практики от аптечных организаций и преподавателями (руководителями практики от кафедры) при посещении баз практики и, а также собеседованием и росписью в дневнике студентов за выполнение практического навыка.

### **Критерии ежедневного оценивания дневника практики**

«Зачтено» выставляется студенту в случае, если дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно, виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются, язык изложения материала профессиональный.

«Не зачтено» выставляется студенту, если дневник заполнен неаккуратно, не своевременно; записи краткие, не соответствуют требованиям программы; виды работ представлены не полно, не профессиональным языком.

### Пример вопроса для собеседования

1. Объясните условия проведения определения хлорид-ионов в воде очищенной. С чем связана необходимость прибавления кислоты азотной в качестве вспомогательного реактива? В каких условиях проводится наблюдения внешнего эффекта при проведении такого анализа?

### Критерии оценки собеседования

«Зачтено» выставляется в том случае, когда студент при собеседовании дал обоснованный и правильный ответ на вопросы преподавателя.

«Не зачтено» выставляется в том случае, когда студент не смог ответить на вопросы преподавателя.

## 9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### 9.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Фармацевтическая химия. В 2 ч: Учеб пособие	Беликов В.Г.	2009, Москва, Медпресс-Информ	5	1
2.	Фармацевтическая химия. Курс лекций	Чупак-Белоусов В.В	2012, Москва, БИНОМ	50	3
3.	Фармацевтическая химия. Учебник	Раменская Г.В.	2015, Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний	-	1
4.	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие	Под ред. Арзамасцева А.П.	2008, Москва, ГЭОТАР-Медиа	-	-

5.	Контроль качества лекарственных средств. Учеб.пособие	Плетнева Т.В., Успенская Е.В., Мурадова Л.И.	2015, Москва, ГЭОТАР- Медиа	30	-
6.	Плетенёва, Т.В. Контроль качества лекарственных средств [Электронный ресурс]	Плетнева Т.В., Успенская Е.В., Мурадова Л.И.	2014, Москва, ГЭОТАР- Медиа	-	-

## 9.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Государственная фармакопея СССР. 11-е издание / МЗ СССР. – Вып. 1: Общие методы анализа.	–	1987, Москва, Медицина	365	3
2.	Государственная фармакопея СССР. 11-е издание / МЗ СССР. –Вып. 2: Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье.	–	1990, Москва, Медицина	292	3
3.	Государственная фармакопея Российской Федерации. 12-е издание, часть 1.	–	2008, Москва, Научный центр экспертизы средств медицинского применения	11	1
4.	Государственная фармакопея Российской Федерации. XIII издание, (в 3-х томах) [Электронный ресурс]	–	2015, Москва	-	1
5.	Анализ лекарственных препаратов гетероциклической структуры. Учеб.-метод. пособие	Жнякина Л.Е., Ткаченко М.Л., Ивановская А.М., Шаталаев И.Ф.	2010, Самара, СамГМУ	60	10
6.	Фармакопейный анализ. Учеб.-метод. пособие	Смирнов В.А., Арсеничев И.К., Шаталаев И.Ф., Шарипова С.Х., Воронин А.В.	2011 Самара, СамЛюксПринт	5	90

7.	Анализ сложных лекарственных форм. Учебн.-метод. пособие	Жнякина Л.Е. Ткаченко М.Л. Шаталаев И.Ф.	2015 Самара,	50	50
8.	Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии /практикум/	Под ред. Раменской Г.В.	2016, Москва, БИНОМ Лаборатория знания	1	-

### 9.3. Программное обеспечение

Учебно-методический комплекс дисциплины.

### 9.4. Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

<http://farmchem.ru/>

<http://www.ximicat.com>

<http://www.xumuk.ru/>

<http://lekmed.ru/lek/>

### 10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики: не используется.

### 11. Описание материально-технической баз практики

Контрольно-аналитическая лаборатория либо контрольно-аналитические столы (в аптечных организациях) оснащены:

Оборудование:

- набор химических реактивов, индикаторов, титрованных растворов,
- химическая посуда (в том числе набор мерной посуды).

Приборы:

- стеклянные меры вместимости,
- бюреточные установки,
- комплекты весов и разновесов,
- поляриметр,
- рефрактометр,
- спектрофотометр,
- фотоколориметр,
- рН-метры, ионометры,
- прибор для определения температуры плавления,
- прибор для определения азота в органических соединениях (прибор Кьельдаля),
- прибор для определения пределов перегонки,
- дифференциальный сканирующий калориметр,
- весы аналитические.

### 12. Методические рекомендации по организации практики

При организации и проведении производственной практики необходимо руководствоваться:

- приказом ректора Самарского государственного медицинского университета о

прохождении практики студентами фармацевтического факультета в текущем учебном году;

- договорами об организации и порядке проведения практики студентов, заключенными с фармацевтическими организациями, выступающими в качестве баз производственной практики;
- положением об организации и порядке проведения практики студентов Самарского государственного медицинского университета;
- методическими указаниями к производственной практике «Контроль качества лекарственных средств» для студентов 5 курса фармацевтического факультета и руководителей практики.

**Права и обязанности студентов при прохождении практики.**

Студент должен:

- согласовать базу практики в деканате факультета;
- посетить организационное собрание, проводимое деканатом факультета;
- получить направление на базу практики (за исключением случаев оформления групповых направлений);
- пройти необходимые медицинские осмотры;
- полностью выполнить практику в объеме, указанном данной программой;
- на рабочем месте строго соблюдать правила охраны труда и внутреннего распорядка, а также техники безопасности и производственной санитарии, действующие в базовом учреждении;
- вести дневник практики с ежедневным отражением содержания и объема выполненной работы;
- представить руководителю кафедры отчет о проделанной работе за период практики, дневник практики и характеристику от руководителя практики.

Руководители практики от кафедры:

- проверяют выполнение студентами программы производственной практики не менее 2-х раз в неделю за весь период практики;
- обеспечивают высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие ее учебным планам и программам;
- осуществляют контроль за выполнением студентами - правил охраны труда и внутреннего трудового распорядка в базовом учреждении практики;
- принимают участие в подготовке студенческих конференций по итогам практики;
- оценивают результаты и подводят итоги практики студентов с предоставлением письменного отчета в деканат факультета.

Руководители практики на базах:

- знакомят студентов с организацией обеспечения практики работ на рабочих местах, оснащением, специальными оборудованием, аппаратурой и правилами их эксплуатации, охраной труда и т.д.;
- осуществляют ежедневный контроль за ходом практики и ведением дневника студентами, оказывая при этом консультативную помощь для выполнения всех заданий на рабочем месте провизора-аналитика;
- контролируют подготовку отчетов студентами по результатам практики и оформляет на них производственные характеристики, содержащие сведения о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, уровень их теоретической и практической подготовки, отношении к работе и участию в общественной жизни коллектива учреждений практики.

**Порядок ведения дневника и оформления документов.**

В дневнике студент от первого лица ежедневно ведет записи в соответствии с

программой по производственной практике и индивидуальным графиком ее прохождения, составленным с учетом реального выполнения функций в данной аптечной организации.

В первый день практики составляется индивидуальный график прохождения практики по датам, который заверяется подписью руководителя практики и печатью аптечной организации.

Для заполнения дневника студенту в конце каждого рабочего дня выделяется 1 час рабочего времени. Дневник находится в аптечной организации и должен быть доступен руководителю практики от кафедры в любое время рабочего дня. Уносить дневник домой студенту запрещается. Студент обязан ежедневно предъявлять свой дневник непосредственному руководителю практики от аптечной организации для проверки, внесения замечаний и визирования.

Первая часть дневника (первые 15 – 25 страниц тетради) оформляется по типу журналов учета анализов лекарственных средств. Заканчивается первая часть дневника сводной таблицей.

Во второй части дневника студент должен отразить:

За 1-й день

- \* перечень и краткую характеристику основных приказов и инструкций, регламентирующих работу провизора-аналитика;
- \* расположение и устройство контрольно-аналитического кабинета (стола);
- \* оснащение рабочего места провизора-аналитика;
- \* обязанности и распределение рабочего времени провизора-аналитика.

За 2–3-й дни

- \* перечень предупредительных мероприятий по обеспечению высокого качества лекарств;
- \* результаты приемочного контроля лекарственных средств по показателям «Упаковка», «Описание», «Маркировка»;

За 4-й день

- \* анализ воды очищенной и воды для инъекций;
- \* качественный анализ не менее 10 наименований медикаментов, поступающих из материальной в ассистентскую;

За 5-й день

- \* анализ не менее 5 наименований концентратов;

За 6-й день

- \* анализ внутриаптечной заготовки не менее 3 лекарственных форм;

За 7-й день

- \* качественный и количественный анализ скоропортящихся и нестойких препаратов.

За все последующие дни

- \* протоколы анализа 1 простой и 1 сложной лекарственных форм (ежедневно) по следующей схеме:

\*\* Состав лекарственной формы.

\*\* Текст методики, аналитический эффект, уравнения химических реакций качественной идентификации компонентов лекарственной формы.

\*\* Текст методики количественного определения с подробным ее обоснованием: приведение уравнений химических реакций, величины титра по определяемому веществу, ожидаемого расхода титрованного раствора, указание номинального объема бюретки, расчет содержания (в граммах) определяемого компонента в лекарственной форме.

\*\* Заключение о качестве приготовленной лекарственной формы (расчет отклонения по содержанию лекарственного вещества от прописанного количества и сравнение с допустимыми нормами отклонений).

По окончании практики руководитель аптечной организации заверяет дневник своей подписью и печатью организации.

Порядок составления отчета производственной практики.

К составлению отчета студент должен отнестись с большим вниманием, так как отчет





