

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна  
Должность: и.о. первого проректора  
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3eKazan

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



«УТВЕРЖДАЮ»  
Первый проректор  
Л.М. Мухарямова  
05 2022 г.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

«Фармацевтический анализ лекарственных средств  
синтетического и природного происхождения»

33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия

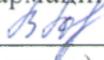
---

Подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

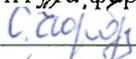
Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.08.03 «Фармацевтическая химия и фармакогнозия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

**Авторы:**

доцент Института фармации, к.фарм.н. Тимергалиева В.Р.

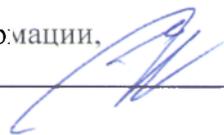
12.03.22        
(дата)      (подпись)

профессор Института фармации, д.фарм.н. Егорова С.Н.

12.03.22        
(дата)      (подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Совета по качеству образования Института фармации от «\_02\_» марта\_2022 г., протокол № 4

Директор Института фармации,  
к.фарм.н., доцент

 Мустафин Руслан Ибрагимович

**1. Целью** производственной практики по специальности 33.08.03 «Фармацевтическая химия и фармакогнозия» является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и профессиональных компетенций провизора-аналитика, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

**2. Задачи базовой части практики первого года обучения:**

- практическое освоение методов контроля качества лекарственных средств аптечного изготовления в соответствии с действующими требованиями;
- приобретение умений по планированию анализа лекарственных средств в соответствии с их формой по нормативным документам и оценке их качества по полученным результатам;
- освоение навыков по оценке качества лекарственных форм по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске, в условиях производственной аптеки;
- совершенствование практических навыков постадийного контроля качества при промышленном производстве лекарственных препаратов.

**второго года обучения:**

- практическое освоение методов проведения анализа лекарственного растительного сырья в условиях аналитической лаборатории;
- закрепление и углубление навыков приёмки лекарственного растительного сырья и отбора проб для анализа;
- формирование навыков использования современного аналитического оборудования для проведения экспертизы лекарственных средств;
- освоение навыков использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения лекарственных веществ и их метаболитов в биологических объектах.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.**

В результате прохождения данной практики ординатор должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции: УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11.

*Универсальные компетенции:*

**УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.**

В результате освоения УК- 1 обучающийся должен:

**Знать:**

- сущность методов системного анализа и системного синтеза, понятия абстрактного мышления.

**Уметь:**

- применять абстрактное мышление, анализ, синтез в сфере обращения лекарственных средств.

**Владеть:**

- методологией абстрактного мышления, анализа, синтеза в сфере обращения лекарственных средств.

**УК-2 Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.**

В результате освоения УК- 2 обучающийся должен:

**Знать:**

- основные характеристики коллектива, его особенности, стадии развития;
- принципы управления коллективом фармацевтической организации, функции управления, методы управления коллективом;
- этические нормы и принципы делового общения.

**Уметь:**

- организовывать деятельность фармацевтических организаций и их структурных подразделений, включая организацию работы с кадрами (учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия).

**Владеть:**

- системами управления и организации труда фармацевтической организации;
- приемами делового общения; нормами этики и деонтологии в фармацевтической деятельности.

**УК-3 - готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.**

В результате освоения УК–3 ординатор должен:

**Знать:**

- педагогические технологии, нормативные документы, регламентирующие педагогическую деятельность в медицинском (фармацевтическом) образовании;
- методику подготовки учебного занятия;
- методику составления методического обеспечения занятия и формирования фонда оценочных средств.

**Уметь:**

- осуществлять отбор и использовать оптимальные образовательные технологии;
- составить методическое обеспечение занятия;
- формировать фонд оценочных средств;
- организовать образовательный процесс в медицинских (фармацевтических) организациях.

**Владеть:**

- методиками современных образовательных технологий;
- методикой организации образовательного процесса в медицинской организации;
- методикой подготовки к занятиям;
- методикой составления методической документации к дисциплине;
- методикой формирования фонда оценочных средств.

*Профессиональные компетенции:*

**ПК-1 Готовность к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов.**

В результате освоения ПК- 1 обучающийся должен:

**Знать:**

- общие методы оценки качества лекарственных средств;
- возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств.

**Уметь:**

- применять химические, биологические, физико-химические и иные методы для экспертизы лекарственных средств.

**Владеть:**

- навыками использования химических, биологических, физико-химических и иных методов для экспертизы лекарственных средств.

**ПК-2 Готовность к проведению экспертиз, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов.**

В результате освоения ПК- 2 обучающийся должен:

**Знать:**

- оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств;
- требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ;
- принципиальные схемы устройства приборов: рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии.

**Уметь:**

- выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств в соответствии с действующими требованиями.

**Владеть:**

- навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества;
- стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.

**ПК-3 Готовность к проведению химико-токсикологических экспертиз и интерпретации их результатов.**

В результате освоения ПК- 3 обучающийся должен:

**Знать:**

- правовые основы проведения экспертизы на наличие лекарственных препаратов в биологических объектах в РФ.

**Уметь:**

- проводить химические исследования биологических объектов на различные токсические вещества, основываясь на знании вопросов биохимической и аналитической токсикологии и используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа.

**Владеть:**

- навыками работы с биологическими объектами при подготовке их к исследованию.

**ПК-4 Готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере.**

В результате освоения ПК- 4 обучающийся должен:

**Знать:**

- оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств;
- требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ;

- принципиальные схемы устройства приборов: рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии;
- физико-химические константы лекарственных веществ, способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения.

**Уметь:**

- интерпретировать результаты УФ-и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ;
- использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать её результаты.

**Владеть:**

- навыками использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения лекарственных веществ и их метаболитов.

**ПК-5 Готовность к обеспечению условий хранения и перевозки лекарственных средств.**

В результате освоения ПК- 5 обучающийся должен:

**Знать:**

- факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения;
- определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации);
- возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств.

**Уметь:**

- проводить испытания на чистоту лекарственных веществ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами.

**Владеть:**

- методами контроля качества лекарственных средств в процессе хранения и транспортировки.

**ПК-6 Готовность к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций.**

В результате освоения ПК- 6 обучающийся должен:

**Знать:**

- виды внутриаптечного контроля лекарственных форм и препаратов в соответствии с инструкцией по оценке качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке;
- фармакопейные методы (физические, химические, физико-химические) контроля качества лекарственных средств.

**Уметь:**

- проводить фармакопейный анализ лекарственных средств (субстанции, лекарственные формы, лекарственное растительное сырье) по всем показателям качества во всех организациях и предприятиях, связанных с контролем.

**Владеть:**

- навыками проведения различных видов контроля качества аптечной продукции (опросный, письменный, органолептический, физический, химический);
- навыками анализа внутриаптечной продукции (с применением титриметрических методов и метода рефрактометрии).

**ПК-7 Готовность к проведению процедур ввоза лекарственных средств в Российскую Федерацию и вывоза лекарственных средств из Российской Федерации.**

В результате освоения ПК- 7 обучающийся должен:

**Знать:**

- порядок проведения процедур ввоза лекарственных средств в РФ и вывоза лекарственных средств из РФ в соответствии с действующей нормативной документацией;
- оборудование и реактивы для проведения экспертизы лекарственных средств;
- требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения;
- оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ.

**Уметь:**

- выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств в соответствии с требованиями действующего законодательства при проведении процедуры ввоза на территорию РФ и вывоза лекарственных средств с территории РФ.

**Владеть:**

- навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества;
- стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.

**ПК-8 Готовность к организации контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций.**

В результате освоения ПК- 8 обучающийся должен:

**Знать:**

- требования нормативной документации к процедуре проведения анализа лекарственных средств на различных этапах его обращения;
- требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения;
- оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ;
- принципы работы специального оборудования для проведения контроля качества лекарственных средств.

**Уметь:**

- организовать проведение анализа и контроля качества лекарственных средств в соответствии с требованиями действующего законодательства.

**Владеть:**

- навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества;
- стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.

**ПК-9 Готовность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности****Знать:**

- нормативные и законодательные акты, регламентирующие хозяйственно-финансовую и налоговую деятельность РФ;
- теоретические основы экономического анализа.

**Уметь:**

- осуществлять сбор и контроль оперативных, отчетных и справочных материалов для проведения анализа показателей хозяйственно-финансовой деятельности и налогового планирования.

**Владеть:**

- методами оценки экономических и финансовых показателей, применяемых в сфере обращения лекарственных средств.

**ПК-10 Готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере****Знать:**

- основные принципы здравоохранения и лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций в РФ;
- методологические основы менеджмента и маркетинга.

**Уметь:**

- осуществлять управленческую и маркетинговую деятельность.

**Владеть:**

- методами и принципами управленческой и маркетинговой деятельности в фармацевтической отрасли.

**ПК-11 Готовность к проведению процедур по изъятию из гражданского оборота фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств и их уничтожению.**

В результате освоения ПК- 11 обучающийся должен:

**Знать:**

- порядок проведения процедуры изъятия из гражданского оборота фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств и их уничтожения в соответствии с требованиями действующего законодательства;
- общие методы оценки качества лекарственных средств;
- возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств.

**Уметь:**

- оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям;
- выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств аптечного изготовления в соответствии с требованиями действующего законодательства.

**Владеть:**

- навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества;

стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии. готового продукта требованиям нормативных документов.

**4. Вид практики:** производственная (клиническая).

**Структура и содержание практики** Продолжительность базовой части производственной практики – 63 зач. единицы (2268 часов)

**5. Способ проведения практики:** стационарная, выездная.

**Практика проводится** согласно утвержденному учебному плану непрерывно.

**Место проведения практики** – Государственное унитарное предприятие Место проведения практики – Государственное унитарное предприятие «Таттехмедфарм», симуляционный центр «Учебная аптека», Центральная научно-исследовательская лаборатория, Институт фармации Казанского государственного медицинского университета, АО «Татхимфармпрепараты».

№	Наименование раздела практики	Место прохождения практики	Продолжительность		Формируемые компетенции	Виды работ на практике	Формы контроля
			недели	акад. часы			
Первый год обучения							
1 семестр							
1	Осуществление контроля качества при аптечном изготовлении лекарственных препаратов	Аптека ГУП «Таттехмедфарм», симуляционный центр «Учебная аптека»	12	432	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-10	Контроль качества лекарственных форм аптечного изготовления. Установлению подлинности лекарственных веществ по реакциям на их структурные фрагменты.	Ситуационные задачи, собеседование
	Промежуточная аттестация						зачет
2 семестр							
2	Осуществление контроля качества лекарственных препаратов в промышленном производстве	ЦНИЛ КГМУ, Институт фармации, АО «Татхимфармпрепараты», симуляционный центр «Учебная аптека»	13	648	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-10	Постадийный контроль качества при промышленном производстве лекарственных средств. Определение общих показателей качества лекарственных веществ: растворимость, температуру плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, золу, потерю в массе при высушивании. Приготовление реактивов, эталонных, титрованных и испытательных растворов, проведения их контроля. Работа на	Ситуационные задачи, тестовый контроль

						современном аналитическом оборудовании.	
	Промежуточная аттестация						зачет
Второй год обучения							
3	Осуществление экспертизы лекарственного растительного сырья и лекарственных средств	ЦНИЛ КГМУ, Институт фармации, АО «Татхим-фармпрепараты»	12	648	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11	Определение подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья. Определение подлинности и количественный анализ лекарственных препаратов с применением различных методов анализа (химических, физико-химических и иных методов). Документальное оформление результатов контроля. Работа на современном аналитическом оборудовании.	Ситуационные задачи
4	Осуществление экспертизы лекарственного растительного сырья и лекарственных средств	ЦНИЛ КГМУ, Институт фармации, АО «Татхим-фармпрепараты»,»	12	504	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11	Определение подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья. Определение подлинности и количественный анализ лекарственных препаратов с применением различных методов анализа (химических, физико-химических и иных методов). Документальное оформление результатов контроля. Работа на современном аналитическом оборудовании.	Ситуационные задачи
		УСЦ «Учебная симуляционная аптека», г. Казань ул. Фатыха Амирхана д.16	1	36	УК-1 ПК-4	Освоение общепрофессиональных и специализированных навыков: по проведению контроля качества лекарственных средств, по оказанию доврачебной помощи в т.ч. с использованием симуляционных технологий	-
	Промежуточная аттестация						зачет

## Формы отчетности по практике

### ОТЧЕТ ОРДИНАТОРА ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия,

имя,

отчество

Наименование специальности подготовки: «Фармацевтическая технология»

#### 1. Место и сроки практики за семестр

2.

Наименование практики	База практики	Сроки выполнения	Часов по учебному плану программы	Фактически затрачено часов на практику
И.т.д.				

#### 2. Краткий отчет ординатора по практике (приобретенные знания, практические навыки)

---

---

---

Подпись ординатора \_\_\_\_\_

#### 3. Характеристика преподавателя, ответственного за организацию подготовки ординаторов (приобретенные знания, практические навыки, организационные способности, трудовая дисциплина)

---

---

---

#### 4. Оценка \_\_\_\_\_

Ответственный за подготовку ординаторов \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

## **6. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике**

Задания для проведения аттестации по итогам практики включают в себя ситуационные задачи по контролю качества лекарственных форм аптечного изготовления и промышленного производства лекарственных препаратов и экспертизе лекарственного растительного сырья.

Ситуационные задачи по контролю качества лекарственных форм аптечного изготовления заключаются в описании схемы анализа лекарственной формы (перечень прописей утвержден Министерством Здравоохранения Республики Татарстан) с приведением методик анализа, расчетов и уравнений реакций.

### **Пример ситуационной задачи:**

Проведите анализ лекарственной формы по следующей схеме:

1. Оформите паспорт письменного контроля.
2. Предложите и обоснуйте методики качественного и количественного анализа ингредиентов. Приведите уравнения реакций.
3. Обоснуйте выбор метода и последовательность операций количественного анализа. Приведите уравнения реакций.
4. Рассчитайте титры по определяемому веществу.
5. Обоснуйте выбор величины навески.
6. Приведите методики анализа и формулы расчета содержания ингредиентов.
7. Пользуясь допустимыми нормами отклонений, рассчитайте пределы содержания и пределы расхода титранта для одного из компонентов в смеси.

Пропись:

Димедрола 0,002

Кислоты ацетилсалициловой 0,5

Кальция глюконата 0,1

Кислоты аскорбиновой 0,3

Рутин 0,002

Ситуационные задачи по контролю качества лекарственных препаратов промышленной производства заключаются в составлении схемы контроля готовых лекарственных препаратов или анализа субстанций с приведением методик анализа, расчетов и уравнений реакций.

### **Пример ситуационной задачи:**

В ОКК фармацевтического предприятия поступил лекарственный препарат «Кордиамин, капли для приема внутрь 250 мг/мл». Дайте характеристику и название фармацевтической субстанции, из которой был приготовлен данный лекарственный препарат, для этого:

1. Приведите структурную формулу субстанции, охарактеризуйте физические свойства и химическое строение.
2. Обоснуйте выбор реакций подлинности и условий их проведения.
3. Укажите структурные фрагменты молекулы, позволяющие использовать для количественного определения субстанции метод Кьельдаля. Напишите уравнения реакций.

Ситуационные задачи по экспертизе лекарственного растительного сырья заключаются в описании методов определения доброкачественности лекарственного сырья, качественного и количественного определения действующих веществ в сырье и

интерпретации результатов анализа и предоставлении заключение о качестве листьев толокнянки и возможности их дальнейшего использования.

#### **Пример ситуационной задачи:**

На фармацевтическое предприятие поступило сырьё «Толокнянки обыкновенной листья» (цельные). В ходе исследований установлено, что сырьё имеет следующие признаки: листья мелкие кожистые плотные цельнокрайние обратнойцевидной формы на верхушке закруглённые, к основанию клиновидно суженные, с очень коротким черешком. Длина листа до 2 см, шириной до 1 см. Жилкование сетчатое. Листья с верхней стороны темно-зелёные, блестящие с вдавленными жилками, с нижней стороны светлее, матовые, голые. Запах отсутствует. Вкус сильно вяжущий, горьковатый. В сырьё определены числовые показатели: арбутина 6,0 %; влажность 12%; золы общей 4%; золы, нерастворимой в 10% хлористоводородной кислоте 2 %; листьев почерневших и побуревших 2 %; других частей растения 2%; органической примеси 2%, минеральной 0,5%. Охарактеризуйте результаты анализа, сделайте заключение о качестве листьев толокнянки и возможности их дальнейшего использования. Охарактеризуйте методы качественного и количественного определения действующих веществ в сырьё.

Результаты оценки практических навыков и умений оцениваются как «зачтено» или «не зачтено». Зачет практических навыков оценивается при их выполнении на отлично, хорошо и удовлетворительно. При оценке неудовлетворительно – практические навыки не зачитываются.

#### ***Критерии оценки:***

- Отлично – ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует.
- Хорошо – ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.
- Удовлетворительно – ординатор ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.
- Неудовлетворительно – ординатор не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.

## 7. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11.

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
			<b>«не зачтено»</b>	<b>«зачтено»</b>		
<b>готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)</b>	<b>Знать:</b> сущность методов системного анализа и системного синтеза, понятия абстрактного мышления	Тестовые задания	Имеет фрагментарное представление о сущности методов системного анализа и системного синтеза; понятии «абстракция», ее типах и значении	Имеет общее представление о сущности методов системного анализа и системного синтеза; понятии «абстракция», ее типах и значении	Имеет достаточные знания о сущности методов системного анализа и системного синтеза; понятии «абстракция», ее типах и значении	Имеет глубокие знания о сущности методов системного анализа и системного синтеза; понятии «абстракция», ее типах и значении
	<b>Уметь:</b> применять абстрактное мышление, анализ, синтез в сфере обращения ЛС	Собеседование	Обладает фрагментарным умением применять абстрактное мышление, анализ, синтез в сфере обращения ЛС	Обладает частичным, не систематичным умением применять абстрактное мышление, анализ, синтез в сфере обращения ЛС.	В целом успешно умеет применять абстрактное мышление, анализ, синтез в сфере обращения ЛС.	Успешно умеет применять абстрактное мышление, анализ, синтез в сфере обращения ЛС.
	<b>Владеть:</b> методологией абстрактного мышления, анализа, синтеза в сфере обращения ЛС	Ситуационные задачи	Фрагментарно применяет методологию абстрактного мышления, анализа, синтеза в сфере обращения ЛС при решении учебных и профессиональных задач	В целом успешно, но не систематично применяет методологию абстрактного мышления, анализа, синтеза в сфере обращения ЛС при решении учебных и профессиональных задач	В целом успешно применяет методологию абстрактного мышления, анализа, синтеза в сфере обращения ЛС при решении учебных и профессиональных задач	Успешно и систематично применяет методологию абстрактного мышления, анализа, синтеза в сфере обращения ЛС при решении учебных и профессиональных задач

<p><b>готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)</b></p>	<p><b>Знать:</b> основные характеристики коллектива, его особенности, стадии развития; принципы управления коллективом, функции управления, методы управления коллективом, этические нормы и принципы делового общения.</p>	Тестовые задания	<p>Имеет фрагментарное представление об основных характеристиках коллектива, его особенностях, стадиях развития; принципах управления коллективом, функции управления, методах управления коллективом, этических нормах и принципах делового общения.</p>	<p>Имеет общее представление об основных характеристиках коллектива, его особенностях, стадиях развития; принципах управления коллективом, функции управления, методах управления коллективом, этических нормах и принципах делового общения.</p>	<p>Имеет достаточные знания об основных характеристиках коллектива, его особенностях, стадиях развития; принципах управления коллективом, функции управления, методах управления коллективом, этических нормах и принципах делового общения.</p>	<p>Имеет глубокие знания об основных характеристиках коллектива, его особенностях, стадиях развития; принципах управления коллективом, функции управления, методах управления коллективом, этических нормах и принципах делового общения.</p>
	<p><b>Уметь:</b> организовывать деятельность фармацевтических организаций и их структурных подразделений, включая организацию работы с кадрами (учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия).</p>	Собеседование	<p>Обладает фрагментарным умением организовывать деятельность фармацевтических организаций и их структурных подразделений, включая организацию работы с кадрами (учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия).</p>	<p>Обладает частичным, не систематичным умением организовывать деятельность фармацевтических организаций и их структурных подразделений, включая организацию работы с кадрами (учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия).</p>	<p>В целом успешно умеет организовывать деятельность фармацевтических организаций и их структурных подразделений, включая организацию работы с кадрами (учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия).</p>	<p>Успешно умеет организовывать деятельность фармацевтических организаций и их структурных подразделений, включая организацию работы с кадрами (учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия).</p>
	<p><b>Владеть:</b> системами управления и организации труда фармацевтической организации; приемами делового общения; нормами этики и деонтологии.</p>	Ситуационные задачи	<p>Осуществляет фрагментарное применение систем управления и организации труда фармацевтической организации; приемов делового общения; норм этики и деонтологии.</p>	<p>В целом успешно, но не систематично применяет системы управления и организации труда фармацевтической организации; приемы делового общения; нормы этики и деонтологии.</p>	<p>В целом успешно применяет системы управления и организации труда фармацевтической организации; приемы делового общения; нормы этики и деонтологии.</p>	<p>Успешно и систематично применяет системы управления и организации труда фармацевтической организации; приемы делового общения; нормы этики и деонтологии.</p>

<p><b>Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).</b></p>	<p><b>Знать:</b> • педагогические технологии, нормативные документы, регламентирующие педагогическую деятельность в фармацевтическом образовании;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методику подготовки учебного занятия</li> <li>• методику составления методического обеспечения занятия и формирования фонда оценочных средств</li> </ul>	тесты,	<p>Имеет фрагментарные представления о педагогических технологиях, нормативных документах, регламентирующих педагогическую деятельность в фармацевтическом образовании;</p> <p>о методике подготовки учебного занятия, составления методического обеспечения занятия и формирования фонда оценочных средств</p>	<p>Имеет общие представления о педагогических технологиях, нормативных документах, регламентирующих педагогическую деятельность в фармацевтическом образовании;</p> <p>о методике подготовки учебного занятия, составления методического обеспечения занятия и формирования фонда оценочных средств</p>	<p>Имеет достаточные представления о педагогических технологиях, нормативных документах, регламентирующих педагогическую деятельность в фармацевтическом образовании;</p> <p>о методике подготовки учебного занятия, составления методического обеспечения занятия и формирования фонда оценочных средств</p>	<p>Имеет глубокие знания о педагогических технологиях, нормативных документах, регламентирующих педагогическую деятельность в фармацевтическом образовании;</p> <p>о методике подготовки учебного занятия, составления методического обеспечения занятия и формирования фонда оценочных средств</p>
	<p><b>Уметь:</b> осуществлять отбор и использовать оптимальные образовательные технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составить методическое обеспечение занятия;</li> <li>• формировать фонд оценочных средств;</li> <li>• организовать образовательный процесс в фармацевтических организациях</li> </ul>	Ситуационные задачи	<p>Фрагментарно умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные образовательные технологии; составлять методическое обеспечение занятия; формировать фонд оценочных средств; организовать образовательный процесс в фармацевтических организациях</p>	<p>Частично, не систематично умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные образовательные технологии; составлять методическое обеспечение занятия; формировать фонд оценочных средств; организовать образовательный процесс в фармацевтических организациях</p>	<p>В целом успешно умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные образовательные технологии; составлять методическое обеспечение занятия; формировать фонд оценочных средств; организовать образовательный процесс в фармацевтических организациях</p>	<p>Успешно и систематично умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные образовательные технологии; составлять методическое обеспечение занятия; формировать фонд оценочных средств; организовать образовательный процесс в фармацевтических организациях</p>

	<p><b>Владеть:</b> • методиками современных образовательных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методикой организации образовательного процесса в медицинской и фармацевтической организации</li> <li>• методикой подготовки к занятиям; • методикой составления методической документации к дисциплине</li> <li>• методикой формирования фонда оценочных средств по дисциплине</li> </ul>	Ситуационные задачи	Осуществляет фрагментарное применение технологии проектирования образовательного процесса на уровне по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.	В целом успешно, но не систематично владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.	В целом успешно применяет технологии проектирования образовательного процесса на уровне среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.	Успешно и систематично применяет технологии проектирования образовательного процесса на уровне среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование.
<p><b>готовность к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов (ПК-1)</b></p>	<p><b>Знать:</b> общие методы оценки качества лекарственных средств; возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств.</p>	Тестовые задания	Ординатор не знает общие методы оценки качества лекарственных средств; возможности использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств.	Ординатор частично знает общие методы оценки качества лекарственных средств; возможности использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств.	Ординатор знает общие методы оценки качества лекарственных средств; возможности использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств, с небольшими недочетами	Ординатор блестяще знает общие методы оценки качества лекарственных средств; возможности использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств.
	<p><b>Уметь:</b> применять химические, биологические, физико-химические и иные методы для экспертизы лекарственных средств.</p>	Ситуационные задачи	Ординатор не умеет применять химические, биологические, физико-химические и иные методы для экспертизы лекарственных средств.	Ординатор частично умеет применять химические, биологические, физико-химические и иные методы для экспертизы лекарственных средств.	Ординатор умеет применять химические, биологические, физико-химические и иные методы для экспертизы лекарственных средств с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще умеет применять химические, биологические, физико-химические и иные методы для экспертизы лекарственных средств.

	<b>Владеть:</b> навыками использования химических, биологических, физико-химических и иных методов для экспертизы лекарственных средств.	Ситуационные задачи	Ординатор не владеет навыками использования химических, биологических, физико-химических и иных методов для экспертизы лекарственных средств.	Ординатор частично владеет навыками использования химических, биологических, физико-химических и иных методов для экспертизы лекарственных средств..	Ординатор владеет навыками использования химических, биологических, физико-химических и иных методов для экспертизы лекарственных средств с небольшими недочетами	Ординатор блестяще владеет навыками использования химических, биологических, физико-химических и иных методов для экспертизы лекарственных средств.
<b>готовность к проведению экспертиз, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов (ПК-2)</b>	<b>Знать:</b> оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципиальные схемы устройства приборов: рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии.	Тестовые задания	Ординатор не знает оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципиальные схемы устройства приборов: рефрактометра, фотоколори-метра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии.	Ординатор частично знает оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципиальные схемы устройства приборов: рефрактометра, фотоколори-метра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии.	Ординатор знает оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципиальные схемы устройства приборов: рефрактометра, фотоколори-метра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии с небольшими недочетами	Ординатор блестяще знает оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципиальные схемы устройства приборов: рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии.
	<b>Уметь:</b> выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.	Ситуационные задачи	Ординатор не умеет выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.	Ординатор частично умеет выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.	Ординатор умеет выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств в соответствии с действующими требованиями нормативных документов с небольшими недочетами	Ординатор блестяще умеет выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.

	<b>Владеть:</b> навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.	Ситуационные задачи	Ординатор не владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.	Ординатор частично владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.	Ординатор владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.
<b>Готовность к проведению химико-токсикологических экспертиз и интерпретации их результатов (ПК-3)</b>	<b>Знать:</b> правовые основы проведения экспертизы на наличие лекарственных препаратов в биологических объектах в РФ.	Тестовые задания	Ординатор не знает правовые основы проведения экспертизы на наличие лекарственных препаратов в биологических объектах в РФ.	Ординатор частично знает правовые основы проведения экспертизы на наличие лекарственных препаратов в биологических объектах в РФ.	Ординатор знает правовые основы проведения экспертизы на наличие лекарственных препаратов в биологических объектах в РФ с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще знает правовые основы проведения экспертизы на наличие лекарственных препаратов в биологических объектах в РФ.
	<b>Уметь:</b> проводить химические исследования биологических объектов на различные токсические вещества, основываясь на знании вопросов биохимической и аналитической токсикологии и используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа.	Собеседование	Ординатор не умеет проводить химические исследования биологических объектов на различные токсические вещества, основываясь на знании вопросов биохимической и аналитической токсикологии и используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа.	Ординатор частично умеет проводить химические исследования биологических объектов на различные токсические вещества, основываясь на знании вопросов биохимической и аналитической токсикологии и используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа.	Ординатор умеет проводить биологических объектов на различные токсические вещества, основываясь на знании вопросов биохимической и аналитической токсикологии и используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще умеет проводить химические исследования биологических объектов на различные токсические вещества, основываясь на знании вопросов биохимической и аналитической токсикологии и используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа.
	<b>Владеть:</b> навыками работы с биологическими объектами при подготовке их к исследованию.	Ситуационные задачи	Ординатор не владеет навыками работы с биологическими объектами при подготовке их к исследованию.	Ординатор частично владеет навыками работы с биологическими объектами при подготовке их к исследованию	Ординатор владеет навыками работы с биологическими объектами при подготовке их к исследованию с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще владеет навыками работы с биологическими объектами при подготовке их к исследованию.

<p><b>готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-4)</b></p>	<p><b>Знать:</b> оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципиальные схемы устройства приборов: рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии; физико-химические константы лекарственных веществ, способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения.</p>	<p>Тестовые задания</p>	<p>Ординатор не знает оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципиальные схемы устройства приборов: рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии; физико-химические константы лекарственных веществ, способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения.</p>	<p>Ординатор частично знает оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципиальные схемы устройства приборов: рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии; физико-химические константы лекарственных веществ, способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения.</p>	<p>Ординатор знает оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципиальные схемы устройства приборов: рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии; физико-химические константы лекарственных веществ, способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения с небольшими недочетами.</p>	<p>Ординатор блестяще знает оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципиальные схемы устройства приборов: рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии; физико-химические константы лекарственных веществ, способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения.</p>
--	---	-------------------------	--	--	---	--

	<p><b>Уметь:</b> интерпретировать результаты УФ-и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ; использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать её результаты.</p>	Собеседование	Ординатор не умеет интерпретировать результаты УФ-и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ; использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать её результаты.	Ординатор частично умеет интерпретировать результаты УФ-и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ; использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать её результаты.	Ординатор умеет интерпретировать результаты УФ-и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ; использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать её результаты с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще умеет интерпретировать результаты УФ-и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ; использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать её результаты.
	<p><b>Владеть:</b> навыками использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения лекарственных веществ и их метаболитов.</p>	Ситуационные задачи	Ординатор не владеет навыками использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения лекарственных веществ и их метаболитов.	Ординатор частично владеет навыками использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения лекарственных веществ и их метаболитов.	Ординатор владеет навыками использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения лекарственных веществ и их метаболитов с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще владеет навыками использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения лекарственных веществ и их метаболитов.
<p><b>готовность к обеспечению условий хранения и перевозки лекарственных средств (ПК-5)</b></p>	<p><b>Знать:</b> факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации); возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств.</p>	Тестовые задания	Ординатор не знает факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации); возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств.	Ординатор частично знает факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации); возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств.	Ординатор знает факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации); возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще знает факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации); возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств.

	<p><b>Уметь:</b> проводить испытания на чистоту лекарственных веществ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами.</p>	Собеседование	Ординатор не умеет проводить испытания на чистоту лекарственных веществ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами.	Ординатор частично умеет проводить испытания на чистоту лекарственных веществ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами.	Ординатор умеет проводить испытания на чистоту лекарственных веществ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще умеет проводить испытания на чистоту лекарственных веществ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами.
	<p><b>Владеть:</b> методами контроля качества лекарственных средств в процессе хранения и транспортировки.</p>	Решение и составление ситуационных задач	Ординатор не владеет методами контроля качества лекарственных средств в процессе хранения и транспортировки.	Ординатор частично владеет методами контроля качества лекарственных средств в процессе хранения и транспортировки.	Ординатор владеет методами контроля качества лекарственных средств в процессе хранения и транспортировки с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще владеет методами контроля качества лекарственных средств в процессе хранения и транспортировки.
<b>готовность к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-6)</b>	<p><b>Знать:</b> виды внутриаптечного контроля лекарственных форм и препаратов в соответствии с инструкцией по оценке качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке; фармакопейные методы (физические, химические, физико-химические) контроля качества лекарственных средств.</p>	Тестовые задания	Ординатор не знает виды внутриаптечного контроля лекарственных форм и препаратов в соответствии с инструкцией по оценке качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке; фармакопейные методы (физические, химические, физико-химические) контроля качества лекарственных средств.	Ординатор частично знает виды внутриаптечного контроля лекарственных форм и препаратов в соответствии с инструкцией по оценке качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке; фармакопейные методы (физические, химические, физико-химические) контроля качества лекарственных средств.	Ординатор знает виды внутриаптечного контроля лекарственных форм и препаратов в соответствии с инструкцией по оценке качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке; фармакопейные методы (физические, химические, физико-химические) контроля качества лекарственных средств с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще знает виды внутриаптечного контроля лекарственных форм и препаратов в соответствии с инструкцией по оценке качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке; фармакопейные методы (физические, химические, физико-химические) контроля качества лекарственных средств.
	<p><b>Уметь:</b> проводить фармакопейный анализ лекарственных средств (субстанции, лекарственные формы, лекарственное растительное сырье) по всем показателям качества во всех организациях и предприятиях, связанных с контролем.</p>	Собеседование	Ординатор не умеет проводить фармакопейный анализ лекарственных средств (субстанции, лекарственные формы, лекарственное растительное сырье) по всем показателям качества во всех организациях и предприятиях, связанных с контролем.	Ординатор частично умеет проводить фармакопейный анализ лекарственных средств (субстанции, лекарственные формы, лекарственное растительное сырье) по всем показателям качества во всех организациях и предприятиях, связанных с контролем.	Ординатор умеет проводить фармакопейный анализ лекарственных средств (субстанции, лекарственные формы, лекарственное растительное сырье) по всем показателям качества во всех организациях и предприятиях, связанных с контролем с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще умеет проводить фармакопейный анализ лекарственных средств (субстанции, лекарственные формы, лекарственное растительное сырье) по всем показателям качества во всех организациях и предприятиях, связанных с контролем.

	<p><b>Владеть:</b> навыками проведения различных видов контроля качества аптечной продукции (опросный, письменный, органолептический, физический, химический); навыками анализа внутриаптечной продукции (с применением титриметрических методов и метода рефрактометрии).</p>	<p>Решение и составление ситуационных задач</p>	<p>Ординатор не владеет навыками проведения различных видов контроля качества аптечной продукции (опросный, письменный, органолептический, физический, химический); навыками анализа внутриаптечной продукции (с применением титриметрических методов и метода рефрактометрии).</p>	<p>Ординатор частично владеет навыками проведения различных видов контроля качества аптечной продукции (опросный, письменный, органолептический, физический, химический); навыками анализа внутриаптечной продукции (с применением титриметрических методов и метода рефрактометрии).</p>	<p>Ординатор владеет навыками проведения различных видов контроля качества аптечной продукции (опросный, письменный, органолептический, физический, химический); навыками анализа внутриаптечной продукции (с применением титриметрических методов и метода рефрактометрии). с небольшими недочетами.</p>	<p>Ординатор блестяще владеет навыками проведения различных видов контроля качества аптечной продукции (опросный, письменный, органолептический, физический, химический); навыками анализа внутриаптечной продукции (с применением титриметрических методов и метода рефрактометрии).</p>
<p><b>готовность к проведению процедур ввоза лекарственных средств в Российскую Федерацию и вывоза лекарственных средств из Российской Федерации (ПК-7)</b></p>	<p><b>Знать:</b> порядок проведения процедур ввоза лекарственных средств в РФ и вывоза лекарственных средств из РФ в соответствии с действующей нормативной документацией; оборудование и реактивы для проведения экспертизы лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ.</p>	<p>Тестовые задания</p>	<p>Ординатор не знает порядок проведения процедур ввоза лекарственных средств в РФ и вывоза лекарственных средств из РФ в соответствии с действующей нормативной документацией; оборудование и реактивы для проведения экспертизы лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ.</p>	<p>Ординатор частично знает порядок проведения процедур ввоза лекарственных средств в РФ и вывоза лекарственных средств из РФ в соответствии с действующей нормативной документацией; оборудование и реактивы для проведения экспертизы лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ.</p>	<p>Ординатор знает порядок проведения процедур ввоза лекарственных средств в РФ и вывоза лекарственных средств из РФ в соответствии с действующей нормативной документацией; оборудование и реактивы для проведения экспертизы лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ с небольшими недочетами.</p>	<p>Ординатор блестяще знает порядок проведения процедур ввоза лекарственных средств в РФ и вывоза лекарственных средств из РФ в соответствии с действующей нормативной документацией; оборудование и реактивы для проведения экспертизы лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ.</p>

<p><b>Уметь:</b> выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств в соответствии с требованиями действующего законодательства при проведении процедуры ввоза на территорию РФ и вывоза лекарственных средств с территории РФ.</p>	<p>Собеседование</p>	<p>Ординатор не умеет выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств в соответствии с требованиями действующего законодательства при проведении процедуры ввоза на территорию РФ и вывоза лекарственных средств с территории РФ.</p>	<p>Ординатор частично умеет выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств в соответствии с требованиями действующего законодательства при проведении процедуры ввоза на территорию РФ и вывоза лекарственных средств с территории РФ.</p>	<p>Ординатор умеет выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств в соответствии с требованиями действующего законодательства при проведении процедуры ввоза на территорию РФ и вывоза лекарственных средств с территории РФ. с небольшими недочетами.</p>	<p>Ординатор блестяще умеет выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств в соответствии с требованиями действующего законодательства при проведении процедуры ввоза на территорию РФ и вывоза лекарственных средств с территории РФ.</p>
<p><b>Владеть:</b> навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.</p>	<p>Решение и составление ситуационных задач</p>	<p>Ординатор не владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.</p>	<p>Ординатор частично владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.</p>	<p>Ординатор владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов с небольшими недочетами.</p>	<p>Ординатор блестяще владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.</p>

<b>готовность к организации контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-8)</b>	<b>Знать:</b> требования нормативной документации к процедуре проведения анализа лекарственных средств на различных этапах его обращения; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципы работы специального оборудования для проведения контроля качества лекарственных средств.	Тестовые задания	Ординатор не знает требования нормативной документации к процедуре проведения анализа лекарственных средств на различных этапах его обращения; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципы работы специального оборудования для проведения контроля качества лекарственных средств.	Ординатор частично знает требования нормативной документации к процедуре проведения анализа лекарственных средств на различных этапах его обращения; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципы работы специального оборудования для проведения контроля качества лекарственных средств	Ординатор знает требования нормативной документации к процедуре проведения анализа лекарственных средств на различных этапах его обращения; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципы работы специального оборудования для проведения контроля качества лекарственных средств с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще знает требования нормативной документации к процедуре проведения анализа лекарственных средств на различных этапах его обращения; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципы работы специального оборудования для проведения контроля качества лекарственных средств
	<b>Уметь:</b> организовать проведение анализа и контроля качества лекарственных средств в соответствии с требованиями действующего законодательства.	Собеседование	Ординатор не умеет организовать проведение анализа и контроля качества лекарственных средств в соответствии с требованиями действующего законодательства.	Ординатор частично умеет организовать проведение анализа и контроля качества лекарственных средств в соответствии с требованиями действующего законодательства.	Ординатор умеет организовать проведение анализа и контроля качества лекарственных средств в соответствии с требованиями действующего законодательства с небольшими недочетами.	Ординатор блестяще умеет организовать проведение анализа и контроля качества лекарственных средств в соответствии с требованиями действующего законодательства.

	<p><b>Владеть:</b>  навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.</p>	<p>Решение и составление ситуационных задач</p>	<p>Ординатор не владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.</p>	<p>Ординатор частично владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.</p>	<p>Ординатор владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов с небольшими недочетами.</p>	<p>Ординатор блестяще владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.</p>
<p><b>Готовность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ПК-9)</b></p>	<p><b>Знать:</b>  – нормативные и законодательные акты, регламентирующие хозяйственно-финансовую и налоговую деятельность РФ;  – теоретические основы экономического анализа.</p>	<p>Тестовые задания</p>	<p>Имеет фрагментарное представление о нормативных и законодательных актах, регламентирующих хозяйственно-финансовую и налоговую деятельность РФ; о теоретических основах экономического анализа.</p>	<p>Имеет общее представление о нормативных и законодательных актах, регламентирующих хозяйственно-финансовую и налоговую деятельность РФ; о теоретических основах экономического анализа.</p>	<p>Имеет достаточные знания о нормативных и законодательных актах, регламентирующих хозяйственно-финансовую и налоговую деятельность РФ; о теоретических основах экономического анализа.</p>	<p>Имеет глубокие знания о нормативных и законодательных актах, регламентирующих хозяйственно-финансовую и налоговую деятельность РФ; о теоретических основах экономического анализа.</p>
	<p><b>Уметь:</b>  – осуществлять сбор и контроль оперативных, отчетных и справочных материалов для проведения анализа показателей хозяйственно-финансовой деятельности и налогового планирования.</p>	<p>Собеседование</p>	<p>Обладает фрагментарным умением осуществлять сбор и контроль оперативных, отчетных и справочных материалов для проведения анализа показателей хозяйственно-финансовой деятельности и налогового планирования.</p>	<p>Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять сбор и контроль оперативных, отчетных и справочных материалов для проведения анализа показателей хозяйственно-финансовой деятельности и налогового планирования.</p>	<p>В целом успешно умеет осуществлять сбор и контроль оперативных, отчетных и справочных материалов для проведения анализа показателей хозяйственно-финансовой деятельности и налогового планирования</p>	<p>Успешно и систематично умеет осуществлять сбор и контроль оперативных, отчетных и справочных материалов для проведения анализа показателей хозяйственно-финансовой деятельности и налогового планирования</p>

	<b>Владеть:</b> методами оценки экономических и финансовых показателей, применяемых в сфере обращения лекарственных средств	Решение и составление ситуационных задач	Осуществляет фрагментарное владение методами оценки экономических и финансовых показателей, применяемых в сфере обращения лекарственных средств организациям.	В целом успешно, но не систематично применяет методы оценки экономических и финансовых показателей, применяемых в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно владеет методами оценки экономических и финансовых показателей, применяемых в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично владеет методами оценки экономических и финансовых показателей, применяемых в сфере обращения лекарственных средств
<b>Готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере (ПК-10)</b>	<b>Знать:</b> – основные принципы здравоохранения и лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций в РФ; методологические основы менеджмента и маркетинга	Тестовые задания	Имеет фрагментарное представление об основных принципах здравоохранения и лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций в РФ; методологических основах менеджмента и маркетинга	Имеет общее представление об основных принципах здравоохранения и лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций в РФ; методологических основах менеджмента и маркетинга	Имеет достаточные знания об основных принципах здравоохранения и лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций в РФ; методологических основах менеджмента и маркетинга	Имеет глубокие знания об основных принципах здравоохранения и лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций в РФ; методологических основах менеджмента и маркетинга
	<b>Уметь:</b> – осуществлять управленческую и маркетинговую деятельность.	Собеседование	Обладает фрагментарным умением осуществлять управленческую и маркетинговую деятельность.	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять управленческую и маркетинговую деятельность.	В целом успешно умеет осуществлять управленческую и маркетинговую деятельность.	Успешно и систематично умеет осуществлять управленческую и маркетинговую деятельность.
	<b>Владеть:</b> – методами и принципами управленческой и маркетинговой деятельности в фармацевтической отрасли.	Решение и составление ситуационных задач	Осуществляет фрагментарное владение методами и принципами управленческой и маркетинговой деятельности в фармацевтической отрасли.	В целом успешно, но не систематично владеет методами и принципами управленческой и маркетинговой деятельности в фармацевтической отрасли.	В целом успешно владеет методами и принципами управленческой и маркетинговой деятельности в фармацевтической отрасли.	Успешно и систематично владеет методами и принципами управленческой и маркетинговой деятельности в фармацевтической отрасли.



	<p><b>Владеть:</b>  навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии.</p>	<p>Решение и составление ситуационных задач</p>	<p>Ординатор не владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии.</p>	<p>Ординатор частично владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии.</p>	<p>Ординатор владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии с небольшими недочетами.</p>	<p>Ординатор блестяще владеет навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии.</p>
--	---	---	---	---	--	---

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 8.1. Основная учебная литература

№ п/п	Наименования	Количество экземпляров в библиотеке
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под редакцией А. П. Аозамасцева. – 2-е изд., исправ. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407448.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407448.html</a>	ЭБС Консультант студента
2	Фармацевтическая биотехнология [Электронный ресурс] / Орехов С. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424995.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424995.html</a>	ЭБС Консультант студента
3	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Складенко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435274.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435274.html</a>	ЭБС Консультант студента
4	Фармацевтический анализ / под ред.: Г. К. Будникова, С. Ю. Гармонова; Науч. сообщество, Рос. акад. наук, Отд-ние химии и наук о материалах, Науч. совет по анал. химии. - Москва : АРГАМАК-МЕДИА, 2013. – 773 с.	2
5	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс] / под ред. И. А. Наркевича. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442265.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442265.html</a>	ЭБС Консультант студента
6	Клиническая фармакология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепехина, В. И. Петрова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428108.htm">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428108.htm</a>	ЭБС Консультант студента

### 8.2. Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Новейший справочник фармацевта [Текст] / [В. А. Плисов, С. Н. Березина]. - Москва: Дом Славянской книги, 2013. - 800 с. ; 20 см. - Авт. указаны на обороте тит. л.	1
2	Государственная фармакопея СССР. – Вып. 1. Общие методы анализа /МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1987. – 336 с.	25
3	Государственная фармакопея СССР. – Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье/МЗ СССР. – М.; Медицина, 1990. – 400 с.	4
4	Настольная книга фармацевтического работника [Текст]: монография / [сост.:	1

	Т. А. Полинская, О. В. Баранова] ; под ред. Е. Н. Писаренко. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 527, [1] с. : табл. ; 22 см. - (Медицина для вас).	
5	Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: учеб.пос. / Под ред. И.А.Самылиной, А.А.Сорокиной – М.: Медицинское информационное агентство, 2007. – 672 с.	8
6	Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии. Анализ фасованной продукции /под ред. И.А.Самылиной. - М.: МИА, 2008. - 286 с.	3
7	Практическая книга фармацевта и провизора : справочное издание / [сост. В. И. Евплов]. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 557 с.	3
8	Анализ лекарственных средств физико-химическими методами. Учебно-методическое пособие по контролю качества лекарств для системы последилового образования / Сидуллина С.А. под ред. Проф. Егоровой С.Н. - Казань: КГМУ, 2010. - 58 с	3
9	Государственная фармакопея России. 14-ое издание. М., 2015. – [Электронный ресурс] – URL: <a href="http://femb.ru/feml">http://femb.ru/feml</a> (Дата обращения 02.02.2017).	
10	Приказ Минздрава России от 26 октября 2015 г. №751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность» – [Электронный ресурс] – URL: <a href="http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71285104/#ixzz4PnpbmBEr">http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71285104/#ixzz4PnpbmBEr</a> (Дата обращения 02.02.2017).	
11	Государственный реестр лекарственных средств – [Электронный ресурс] – URL: <a href="http://www.grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx">http://www.grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx</a> (Дата обращения 02.02.2017).	

Составлено: С.А. Семитович С.А.

Периодическая печать (журналы):

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Журналы <b>Wiley Online Library</b> <a href="http://onlinelibrary.wiley.com/">http://onlinelibrary.wiley.com/</a> , в том числе Journal of Forensic Sciences, Journal of Pharmacy and Pharmacology, Biopharmaceutics & Drug Disposition
2	Журналы издательства <b>Springer</b> <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> , в том числе International Journal of Clinical Pharmacy, Oriental Pharmacy and Experimental Medicine, Pharmaceutical Research, DARU Journal of Pharmaceutical Sciences
3	Журналы на платформе «Научной электронной библиотеки» <b>e-library.ru</b> , в том числе: Фармация
4	Химико-фармацевтический журнал
5	Биофармацевтический журнал
6	Фарматека
7	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru](http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 188/2021 от 6 декабря 2021 г. Срок доступа: 01.01.2022-31.12.2022. <http://www.studentlibrary.ru>
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг». Договор № 44/ЭлА/2021 от 29 ноября 2021 г. Срок доступа: 01.01.2022-31.12.2022. <http://www.rosmelib.ru>
5. Электронная база данных «ClinicalKey». Правообладатель: ООО «Эко-Вектор». Сублицензионный договор № 68 от 14 октября 2021 г. Срок доступа: 15.10.2021-14.10.2022. [www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com)  
ClinicalKey Student формат Foundation Capability. Сублицензионный договор № 68 от 14 октября 2021 г. Срок доступа: 15.10.2021-14.10.2022. <https://www.clinicalkey.com/student/>
6. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2022 от 25.01.2022 г. Срок доступа: 25.01.2022-31.12.2022. <http://elibrary.ru>
7. Сеть «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр Консультант». Договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020 г. В локальной сети библиотеки. Срок доступа: 03.02.2020 г. – бессрочно.
8. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» (соглашение о сотрудничестве № ДС-475-2012 от 5.11.2012 г. Срок доступа 05.11.2012 – бессрочно). <http://arch.neicon.ru/xmlui/>
9. Методический центр аккредитации специалистов. Первичная специализированная аккредитация специалистов. Фармацевтическая химия и фармакогнозия. [https://fmza.ru/fos\\_primary\\_specialized/Farmaceuticheskaya-himiya-i-farmakognoziya/](https://fmza.ru/fos_primary_specialized/Farmaceuticheskaya-himiya-i-farmakognoziya/)

**10. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления практики согласно ФГОС ВО**

<p>Производственная (клиническая) практика «Фармацевтический анализ лекарственных средств синтетического и природного происхождения»</p>	<p><b>Лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием (производственное или модельное оборудование для изготовления всех видов лекарственных форм экстемпорального, мелкосерийного и промышленного производства), образцами лекарственных средств, вспомогательных веществ, лекарственного растительного сырья и расходные материалы.</b></p> <p><i>Оснащение:</i> фантомная и симуляционная техника, имитирующая деятельность аптеки и ее структурных подразделений (фармацевтическая экспертиза рецепта, получение воды очищенной и воды для инъекций, изготовление, стерилизация лекарственных форм): аквадистиллятор ДЭ-4, сушильный шкаф, автоклав, рефрактометр, спектрофотометр, визкозиметр, фотоэлектроколориметр, весы аптечные ручные, весы тарирные, весы аналитические, приспособление для обкатки металлических колпачков, набор ступок, стеклянная измерительная посуда, таблеточный пресс, формы для получения капсул, прибор для определения насыпной плотности порошков, микроскопы.</p>	<p>420137, г. Казань, ул.Ф.Амирхана, 16, Симуляционный центр «Учебная Аптека» , 1 этаж,</p>
	<p><b>Лаборатория «Физико-химического (инструментального) анализа» ЦНИЛ КГМУ.</b></p> <p><i>Оснащение:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дифференциальный сканирующий калориметр (ДСК) с охлаждающей системой с внутренним хладагентом RSC90 и автосемплеромDiscovery DSC™ (TA Instruments, США)</li> <li>2. Термогравиметрический анализатор (ТГА) с автосемплеромDiscovery TGA (TA Instruments, США)</li> <li>3. БИК-Фурье спектрометр Nicolet iS10 XT</li> </ol>	<p>420137, г. Казань, ул. Ф.Амирхана, 16 4 этаж, каб.4-36, 4-18</p>

	<p>с приставкой диффузного отражения Smart DRA (ThermoScientific, США)</p> <p>4. Элементный анализатор CHNS/O с двойной печью ThermoFlash 2000 (ThermoScientific, США) в комплекте с микровесами XP6 (Mettler-Toledo, Швейцария)</p> <p>5. Микровесы</p> <p>6. Система по получению чистой (деионизированной) воды Smart2Pure UV/UF (ThermoScientific, США)</p> <p>7. Лабораторный реактор LR 1000 Control (IKA, Германия)</p> <p>8. Диспергатор T 25 DIGITAL ULTRA-TURRAX® (IKA, Германия)</p> <p>9. Мешалка лабораторная универсальная EUROSTAR 60 control со съёмным беспроводным контроллером и цифровым TFT-дисплеем (IKA, Германия)</p> <p>10. Термостат циркуляционный лабораторный модель HBC 5 control (IKA, Германия)</p> <p>11. Ротационный испаритель IKARV 10 control (IKA, Германия)</p> <p>12. Погружной циркуляционный термостат IC control (IKA, Германия)</p> <p>13. Настольная многофункциональная центрифуга с охлаждением SL16R (ThermoScientific, США)</p> <p>14. Универсальная настольная лиофильная сушилка FreeZone 1 L (Labconco, США)</p> <p>15. Вакуум-сушильный шкаф VD 23 (Binder, Германия) с возможностью сушки образцов, полученных в среде органических растворителей</p> <p>16. Система для исследования наночастиц Malvern Zetasizer Nano ZL (Malvern, Англия)</p> <p>17. Он-лайн полу-автоматизированная система растворения CE 7smartUSP 4 (Sotax, Швейцария)</p> <p>18. <i>Оффлайн</i> тестер растворимости DT 828 (Erweka, Германия) с автоматическим отбором проб и коллектором фракций по определению растворимости ЛВ из пероральных лекарственных форм (микрo-гранулы, микро-капсулы, таблетки,</p>	
--	---	--

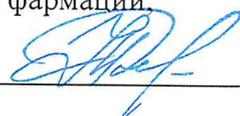
	<p>капсулы) по методам 1 и 2 (Фармакопеи США и ГФ РФ)</p> <p>19. УФ/Вид-спектрофотометр Evolution 220 (Thermo Scientific, США)</p> <p>20. Высокоэффективный жидкостной хроматограф (ВЭЖХ) с флуоресцентным детектором Breeze 2 (Waters, США)</p>	
	<p><b>Лаборатория «Разработки и фармацевтической оценке качества пероральных лекарственных форм» включает в себя: комплект технологического оборудования, необходимого для отработки технологии получения твердых лекарственных форм для подготовки ординаторов по специальности «Технология получение лекарств».</b></p> <p><i>Оснащение:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тестер для определения истираемости и ломкости таблеток серии TAR 220 (Erweka, Германия)</li> <li>2. Прибор для определения насыпной плотности гранулятов SVM 121 (Erweka, Германия)</li> <li>3. Тестер для определения прочности таблеток серии ТВН 125 TD (Erweka, Германия)</li> <li>4. Вибросито ВА200N</li> <li>5. Влажный гранулятор FGS (Erweka, Германия)</li> <li>6. Сухой гранулятор TG 2000 (Erweka, Германия)</li> <li>7. Универсальный привод AR 403 (Erweka, Германия)</li> <li>8. Тестер для определения сыпучести порошков/гранулятов тип GTB (Erweka, Германия)</li> <li>9. Таблеточный пресс EP-1 (Erweka, Германия)</li> </ol>	<p>420137, г.Казань, ул.Ф.Амирхана, 16</p> <p>4 этаж, 4-36, 4-18</p>

	<p><b>Аудитории для самостоятельной работы обучающихся</b>  Оснащение:  компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	<p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, 49  2 этаж, каб.219</p>
	<p><b>Аудитории для самостоятельной работы обучающихся</b>  Оснащение:  компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	<p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, 49  2 этаж, каб.217</p>
	<p>Фармацевтическая организация ГУП «Таттехмедфарм», имеющая в своем составе: аптечный склад, государственную аптечную сеть (240 аптек, в т.ч. 21 производственная) и <u>информационно-справочную службу «Справочная 003»</u>.  <u>Оснащение:</u>  Организации располагают материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, предусмотренной учебным планом. Базовые аптеки и промышленное предприятие соответствуют современным требованиям, оснащены современным оборудованием для осуществления фармацевтической деятельности. Учебные кабинеты оснащены необходимым учебным оборудованием и техническими средствами обучения ординаторов. За каждой базой закреплен преподаватель кафедры.</p>	<p>420054, г. Казань, ул. Тихорецкая, д.11.</p>

	<p>«Учебная аптека КГМУ» имеет следующую структуру производственной части: ассистентская, аналитическая, моечно-стерилизационная, дистилляционная, дезинфекционная, стерилизационная, контрольно-маркировочная.</p> <p>Симуляционный центр оснащен современным аптечным оборудованием, а также необходимым программным обеспечением. Производственный блок учебной аптеки площадью 125 кв. м представлен современными рабочими местами по изготовлению лекарственных форм и их контролю качества. В аптеке имеется две брифинговых зоны для теоретического разбора материала и обсуждения практических навыков.</p>	420137, г.Казань, ул.Фатыха Амирхана, д.16.
	<p>Центральная научно-исследовательская лаборатория (ЦНИЛ) КГМУ оснащена современным оборудованием для разработки, получения в лабораторных условиях и фармако-технологического контроля качества лекарственных форм.</p>	420012, г.Казань, ул.Толстого, 6/30.
	<p>АО «Татхимфармпрепараты» существует в виде общества, которое имеет в своем составе два современных завода: химико-фармацевтический и завод шовно-хирургических материалов. Общество обладает высоким научно-техническим потенциалом и располагает производственными мощностями, позволяющими ежегодно выпускать более 111 наименований готовых лекарственных средств в виде таблеток, настоек, мазей, сиропов, растворов и паст 30 фармакологических групп.</p>	420091, г.Казань, ул. Беломорская, д.260

Директор Института фармации

к.фарм.н., доцент



Мустафин Руслан Ибрагимович