

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарьямова Лайсан Муриповна  
Должность: и.о.первого проректора  
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

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



«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по образовательным  
программам ординатуры и  
аспирантуры,  
А.А.Малова  
2018 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

**«Биофармация»**

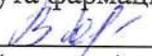
**33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия**  
*(код и наименование специальности)*

**Подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры**  
*(уровень образования)*

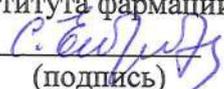
Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.08.03 «Фармацевтическая химия и фармакогнозия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Авторы:

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

\_\_\_\_\_   
(дата) (подпись)

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

\_\_\_\_\_   
(дата) (подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Совета по качеству образования Института фармации от «25» июня 20 18 г., протокол № 4

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



Мустафин Руслан Ибрагимович

**1. Целью вариативной части производственной практики «Биофармация» по специальности 33.08.03 «Фармацевтическая химия и фармакогнозия» является закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения провизора-специалиста и формирование универсальных и профессиональных компетенций.**

**2. Задачи практики «Биофармация»:**

1. Сформировать профессиональные знания, умения, навыки с целью выработки способности к выбору оптимальных фармацевтических факторов в промышленном производстве и аптечном изготовлении лекарственных препаратов
2. Совершенствовать профессиональные знания, умения, навыки по проведению биофармацевтических исследований при получении и стандартизации лекарственных препаратов.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.** В результате прохождения данной практики ординатор должен освоить следующие компетенции, в том числе:

*Профессиональные компетенции:*

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

**Знать:**

- теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при аптечном изготовлении и промышленном производстве лекарственных форм.

**Уметь:**

- оценивать влияние фармацевтических факторов на конечный терапевтический эффект, воспроизводить эксперименты по определению фармацевтической доступности и эквивалентности лекарственных форм.

**Владеть:**

- Методиками проведения экспериментов биофармацевтических исследований.

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

**Знать:**

- методы проведения биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных средств

**Уметь:**

- уметь проводить биофармацевтические исследования с целью выявления наиболее эффективных лекарственных препаратов

**Владеть:**

- способами интерпретации данных биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных препаратов

#### 4. Структура и содержание практики

1. Вид практики: производственная (клиническая) практика
2. Практика проводится согласно утвержденному учебному плану непрерывно
3. Структура и содержание практики Продолжительность базовой части производственной практики – 9зач. единицы (324 часа)

Способы проведения практики: *стационарная*

Место проведения практики – Лаборатории Института фармации КГМУ, Центральная научно-исследовательская лаборатория (ЦНИЛ) КГМУ, симуляционный центр «Учебная аптека КГМУ».

№	Наименование раздела практики	Место прохождения практики	Продолжительность		Формируемые компетенции	Виды работ на практике	Формы контроля
			недели	акад. часы			
<b>Второй год обучения</b>							
<b>4 семестр</b>							
1	Биофармацевтическое изучение твердых лекарственных форм	Центральная научно-исследовательская лаборатория (ЦНИЛ) КГМУ, симуляционный центр «Учебная аптека КГМУ».	2	108	ПК-2 ПК-6	Изучение показателей качества лекарственных форм (фракционного порошков, естественного насыпной плотности, истираемости, прочностии влияния различных факторов на показатели качества	Тестовые задания, ситуационные задачи
2	Биофармацевтическое изучение мягких лекарственных форм	Лаборатории Института фармации КГМУ	2	108	ПК-2 ПК-6	Изучение показателей качества лекарственных форм	ситуационные задачи
3	Биофармацевтическое изучение пролонгированных лекарственных форм	Лаборатории Института фармации КГМУ	2	108	ПК-2 ПК-6	Изучение особенностей пролонгированных лекарственных форм. Проведение теста «Растворение» для пролонгированных лекарственных форм с использованием методов I, II, III согласно требованиям ГФ России	ситуационные задачи
	Промежуточная аттестация					зачет (ситуационные задачи)	

## 5. Формы отчетности по практике

### ОТЧЕТ ОРДИНАТОРА ПО ПРАКТИКЕ

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

Наименование специальности подготовки \_\_\_\_\_

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

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 и контрольные вопросы к ним:

### **Ситуационная задача № 1**

Фармацевт при приготовлении суппозиториев методом выкатывания расплавил масло какао, ввел лекарственные вещества, а затем охладил суппозиторную массу до требуемой консистенции и выкатал свечи. Укажите ошибки фармацевта в технологии суппозиториев и отметьте фармацевтические факторы, которые влияют на активность суппозиториев в данном случае.

### **Ситуационная задача № 2**

Фармацевт приготовил 10% мазь стрептоцида на основе вазелина, смешав стрептоцид без предварительного измельчения с мазевой основой. Укажите ошибку фармацевта и ее влияние на скорость высвобождения стрептоцида.

### **Ситуационная задача № 3**

Врач прописал больному мазь серную 33% для лечения чесотки, фармацевт приготовил ее на основе вазелина. Укажите ошибку фармацевта.

### **Ситуационная задача № 4**

Расположите лекарственные формы в зависимости от скорости высвобождения из них фармацевтических субстанций: порошки, микстуры, суппозитории, инъекционные растворы, суспензии.

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 – обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.
- Неудовлетворительно – обучающийся 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 (описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2, ПК-6

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)
Готовность к проведению экспертизы, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов (ПК-2)	Знать: теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при аптечном изготовлении и промышленном производстве лекарственных форм	Тестовые задания	Ординатор имеет фрагментарное представление о теоретических основах биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при аптечном изготовлении и промышленном производстве лекарственных форм	Ординатор имеет общее представление о теоретических основах биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при аптечном изготовлении и промышленном производстве лекарственных форм	Ординатор имеет достаточные знания о теоретических основах биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при аптечном изготовлении и промышленном производстве лекарственных форм	Ординатор имеет глубокие знания о теоретических основах биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при аптечном изготовлении и промышленном производстве лекарственных форм
	Уметь: оценивать влияние фармацевтических факторов на конечный терапевтический эффект, воспроизводить эксперименты по определению фармацевтической доступности и эквивалентности лекарственных форм	Тестовые задания	Ординатор обладает фрагментарным умением оценивать влияние фармацевтических факторов на конечный терапевтический эффект, воспроизводить эксперименты по определению фармацевтической доступности и эквивалентности лекарственных форм	Ординатор обладает частичным, не систематичным умением оценивать влияние фармацевтических факторов на конечный терапевтический эффект, воспроизводить эксперименты по определению фармацевтической доступности и эквивалентности лекарственных форм	Ординатор в целом успешно умеет оценивать влияние фармацевтических факторов на конечный терапевтический эффект, воспроизводить эксперименты по определению фармацевтической доступности и эквивалентности лекарственных форм	Ординатор успешно и систематично умеет оценивать влияние фармацевтических факторов на конечный терапевтический эффект, воспроизводить эксперименты по определению фармацевтической доступности и эквивалентности лекарственных форм
	Владеть: методиками проведения биофармацевтических исследований	Ситуационные задачи	Ординатор осуществляет фрагментарное владение навыком проведения биофармацевтических исследований	Ординатор в целом успешно, но не систематично применяет навыки проведения биофармацевтических исследований	Ординатор в целом успешно владеет навыком проведения биофармацевтических исследований	Ординатор успешно и систематично владеет навыком проведения экспериментов биофармацевтических исследований

<p>Готовность к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтической организации (ПК-6)</p>	<p><b>Знать:</b> методы проведения биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных средств</p>	<p>Тестовые задания</p>	<p>Ординатор имеет представление о методах проведения биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных средств.</p>	<p>Ординатор имеет представление о методах проведения биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных средств.</p>	<p>Ординатор имеет достаточные знания о методах проведения биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных средств.</p>	<p>Ординатор имеет глубокие знания о методах проведения биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных средств.</p>
	<p><b>Уметь:</b> биофармацевтические исследования с целью выявления наиболее эффективных препаратов</p>	<p>Тестовые задания</p>	<p>Ординатор фрагментарно обладает умением проводить биофармацевтические исследования с целью выявления наиболее эффективных лекарственных препаратов.</p>	<p>Ординатор обладает частичным, не систематичным умением проводить биофармацевтические исследования с целью выявления наиболее эффективных лекарственных препаратов.</p>	<p>Ординатор в целом успешно умеет проводить биофармацевтические исследования с целью выявления наиболее эффективных лекарственных препаратов.</p>	<p>Ординатор успешно и систематично умеет проводить биофармацевтические исследования с целью выявления наиболее эффективных лекарственных препаратов.</p>
	<p><b>Владеть:</b> - способами интерпретации данных биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных препаратов</p>	<p>Ситуационные задачи</p>	<p>Ординатор осуществляет фрагментарно владение способами интерпретации данных биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных препаратов.</p>	<p>Ординатор в целом успешно, но не систематично владеет способами интерпретации данных биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных препаратов.</p>	<p>Ординатор в целом успешно владеет способами интерпретации данных биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных препаратов.</p>	<p>Ординатор успешно и систематично владеет способами интерпретации данных биофармацевтических исследований с целью выявления наиболее эффективных лекарственных препаратов.</p>

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**  
**Основная учебная литература**

№ п/п	Наименования	Количество экземпляров в библиотеке
1	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
2	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; 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

**Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Государственная России. 14-ое издание. М., 2015 <a href="http://pharmacopoeia.ru/gosudarstvennaya-farmakopeya-xiii-online-gf-13-online/">http://pharmacopoeia.ru/gosudarstvennaya-farmakopeya-xiii-online-gf-13-online/</a>	
2	Тест "Растворение" в разработке и регистрации лекарственных средств [Текст] : науч.-практ. рук. для фармац. отрасли / [Н. А. Алексеев и др. ; под ред. И. Е. Шохина]. - Москва : Перо, 2015. - 319 с.	1
3	Практическая книга фармацевта и провизора : справочное издание / [сост. В. И. Евплов]. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 557 с	3
4	Настольная книга фармацевтического работника [Текст] : монография / [сост.: 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).	1

**8. Периодическая печать**

№ п/п	Наименования
1	Химико-фармацевтический журнал
2	«Казанский медицинский журнал»
3	«Вестник современной клинической медицины»
4	Фармация(e-library.ru)
5	«Вопросы медицинской, биологической, фармацевтической химии»

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

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.).  
<http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»  
[http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1053&Itemid=100](http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100)
4. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № Д-4479 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 2/ЭлА/2018 от 12 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.03.2018. Договор № 24/2018/А от 27 марта 2018г. Срок доступа: 01.04.2018-31.12.2018г. <http://www.studentlibrary.ru>
5. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО ГК «ГЭОТАР». Договор № Д-4469 от 01 января 2018г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 3/ЭлА/2018 от 12 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018г. <http://www.rosmedlib.ru>
6. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Договор № 02-03/2018-1 от 14.03.2018. Срок доступа: 14.03.2018-31.12.2018. <http://elibrary.ru>
7. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX. Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека». Договор № SIO – 539/2018 от 27.04.2018г. Срок доступа: 08.05.2018г.-10.05.2019г. <http://elibrary.ru>
8. Электронная реферативная база данных Scopus. Правообладатель: издательство Elsevier, дистрибьютор издательства Elsevier – ООО «Эко-Вектор». Договор № Д-4481 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Лицензионный договор № 5 от 1 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018. [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
9. Медицинская газета. Правообладатель: ЗАО «Медицинская газета». Договор № 335 от 01.03.2018г. Срок доступа: 01.03.2018 – 29.02.2019 <http://www.mgzt.ru>
10. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «Информационный Центр «Консультант» – Региональный Информационный Центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве № 135/18РДД от 24.04.2018г.) Доступ с компьютеров библиотеки.
11. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» (соглашение о сотрудничестве № ДС-475-2012 от 5.11.2012г. Срок доступа 05.11.2012– бессрочно, <http://arch.neicon.ru/xmlui/>
12. Polpred.com Обзор СМИ – электронный архив публикаций деловых изданий и информагентств. Соглашение от 15 ноября 2017г. Правообладатель: ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Доступ до 15 октября 2019г. <http://polpred.com>
13. Электронные ресурсы ebook Collection – 28 экз. (Ebsco Publishing). Правообладатель: компания Ebsco Publishing, эксклюзивный дистрибьютор компании Ebsco Publishing – НП НЭИКОН. Договор № 475-2014/ Books от 15.05.2014г., <http://search.ebscohost.com>
14. Электронные версии книг Эльзевир (9 экз). Правообладатель: издательство Elsevier, дистрибьютор издательства Elsevier – НП «НЭИКОН», договор №Д-175 от 01.10.2009, <http://www.sciencedirect.com>
15. Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Web of Science. Правообладатель: компания Clarivate Analytics (Scientific), лицензиат ГПНТБ России. Сублицензионный договор № WoS/565 от 02.04.2018. Срок доступа 02.04.2018-31.12.2018 <http://apps.webofknowledge.com>

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

<p>Производственная (клиническая) практика «Биофармация»</p>	<p><b>Лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием (производственное и 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>  <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>  <i>Оснащение:</i>  1. Дифференциальный сканирующий калориметр (ДСК) с охлаждающей системой с внутренним хладагентом RSC90 и автосемплером Discovery DSC™ (TA Instruments, США)  2. Термогравиметрический анализатор (ТГА) с автосемплером Discovery TGA (TA Instruments, США)  3. БИК-Фурье спектрометр Nicolet iS10 XT с приставкой диффузного отражения Smart DRA (ThermoScientific, США)  4. Элементный анализатор CHNS/O с двойной печью ThermoFlash 2000 (ThermoScientific, США) в комплекте с микровесами XP6 (Mettler-Toledo, Швейцария)  5. Микровесы</p>	<p>420137, г. Казань, ул. Ф.Амирхана, 16 4 этаж, каб.4-36, 4-18</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 7smart USP 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 (микрогранулы, микро-капсулы, таблетки, 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,</b></p>	<p>420137, г.Казань, ул.Ф.Амирхана, 16 4 этаж, 4-36, 4-18</p>

	<p><b>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><b>Аудитории для самостоятельной работы обучающихся</b></p> <p><i>Оснащение:</i></p> <p>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></p> <p><i>Оснащение:</i></p> <p>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>

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



Мустафин Руслан Ибрагимович