

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Профессор

Дата подписания: 20.06.2024 14:50:38

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db7e5a4e71d6ee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Кафедра фармацевтической, аналитической и токсикологической химии*

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
И.А. Валишин



2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФАРМАКОПЕЙНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ**

Уровень образования

Высшее – *магистратура*

Направление подготовки

*33.04.01 Промышленная фармацевция*

Направленность (профиль) подготовки:

*Контроль качества лекарственных средств в промышленной фармацевции*

Квалификация

*Магистр*

Форма обучения

*Очная*

Для приема: 2024


Уфа – 2024

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 33.04.01 *Промышленная фармацевтика*, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 705 от 26.07.2017;
- 2) Учебный план по направлению подготовки 33.04.01 *Промышленная фармацевтика*, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от 30.05.2024, протокол № 5;
- 3) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 431н от 22.03.2017 "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по промышленной фармацевтике в области контроля качества лекарственных средств".

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры *фармацевтической, аналитической и токсикологической химии*  
от 19.03.2024, протокол № 8.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Е.Э. Клен  
*ФИО*

Рабочая программа дисциплины одобрена УМС *специальности Фармация*  
от 26.03.2024, протокол № 8.

Председатель УМС специальности  
Фармация

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Н.В. Кудашкина  
*ФИО*

### **Разработчики:**

Е.Э. Клен – д.фарм.н, доцент, зав.кафедрой фармацевтической, аналитической и токсикологической химии

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. ....	4
2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины .....	5
2.1. Типы задач профессиональной деятельности .....	5
2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции.....	5
3. Содержание рабочей программы.....	5
3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы.....	5
3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины .....	6
3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля .....	7
3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).....	8
3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля) .....	8
3.6. Лабораторный практикум.....	9
3.7. Самостоятельная работа обучающегося .....	9
3.7.1. Виды СР (аудиторная работа) .....	9
3.7.2. Виды СР (внеаудиторная работа) .....	9
3.7.3. Примерная тематика докладов и презентаций .....	10
4..... Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля) .....	10
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине. ....	10
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	11
5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля) .....	12
5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля) .....	12
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля).....	13
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля) .....	13
6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля).....	13
6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы ....	14
6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства .....	15

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Фармакопейный анализ лекарственных препаратов**» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель освоения учебной дисциплины «Фармакопейный анализ лекарственных препаратов» формирование знаний, умений и навыков по фармакопейному анализу лекарственных препаратов при промышленном производстве.

В соответствии с прикладным характером учебной дисциплины целью курса является: формирование навыков оценки качества и стандартизации лекарственных препаратов (ПК-1).

В теоретических и практических разделах программы учитывается Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация; профессиональный стандарт "Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств".

Отбор содержания программы проведен на основе интеграции с фундаментальными медико-биологическими и профессиональными дисциплинами.

Освоение дисциплины осуществляется через лекционный курс и практические занятия. Для активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся предусматриваются различные формы работы: внеаудиторная подготовка; самостоятельная работа обучающихся на практических занятиях; активные и интерактивные формы проведения занятий в виде имитационных технологий. Оптимальной формой этих видов самостоятельной работы является система обучающих заданий, составленных в соответствии с запросами науки и практики фармации.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
ПК-1. Способен руководить работами по контролю качества фармацевтического производства	ПК-1.1 Руководит испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды работ)	Знать нормативную документацию, регламентирующую производство и качество лекарственных препаратов на фармацевтических предприятиях; устройство и принципы работы современного лабораторного оборудования; общие инструментальные методы оценки качества лекарственных средств.  определять общие показатели качества лекарственных веществ: температуру плавления; интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ; использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать ее результаты.
		Уметь планировать анализ лекарственных средств в соответствии с их формой по нормативным документам и оценивать их качество по полученным результатам
		Владеть навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества.

## 2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

### 2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины: *организационно-управленческая, научно-исследовательская.*

### 2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

п/№	Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/ трудовой функции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	ПК-1. Способен руководить работами по контролю качества фармацевтического производства	ПК-1.1 Руководит испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды работ)	В/01.7 Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	Контроль соблюдения установленных требований к проведению испытаний лекарственных препаратов. Интерпретация результатов испытаний лекарственных препаратов.	Доклад/презентация, тестовые задания (ФОМ), ситуационные задачи.

## 3. Содержание рабочей программы

### 3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр	
		3	
1	2	3	
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	42/1,17	42	
Лекции (Л)	12/0,33	12	
Практические занятия (ПЗ)	30/0,84	30	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:</b>	102/2,83	102	
<i>Доклад/Презентация</i>	18/0,5	18	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	72/2	72	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	12/0,33	12	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	зачет с оценкой	зачет с оценкой
	экзамен (Э)	-	-
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	144	144
	ЗЕТ	4	4

### 3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины

п/№	№ компетенции /трудовой функции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-1	Введение в фармакопейный анализ. Нормативная документация на лекарственные препараты.	<p><b>Объекты исследования:</b> лекарственные средства, лекарственные формы, лекарственные препараты.</p> <p><b>Основные законодательства о здравоохранении.</b> Производство и качество лекарственных препаратов. «Федеральный закон об обращении лекарственных средств».</p> <p><b>Государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных препаратов.</b> Связь требований по эффективности и безопасности с качеством лекарственных препаратов. Формирование и развитие принципов стандартизации и установления нормативов качества, обеспечивающих терапевтическую активность и безопасность лекарственных средств. Стандартизация лекарственных средств, нормативная документация (НД): Государственная фармакопея, общие фармакопейные статьи (ОФС), фармакопейные статьи (ФС), нормативная документация (НД). Законодательный характер фармакопейных статей. Общая характеристика НД (требования, нормы и методы контроля). Роль НД в повышении качества лекарственных средств. Международные и региональные сборники унифицированных требований и методов испытания лекарственных средств: Европейская фармакопея и др. региональные и национальные фармакопеи.</p>
2.	ПК-1	Основные характеристики и показатели качества лекарственных форм.	<p><b>Классификация лекарственных форм.</b> Состояние современной номенклатуры лекарственных препаратов. Современные требования к лекарственным препаратам (эффективность и безопасность).</p> <p><b>Особенности фармакопейного анализа лекарственных форм.</b> Комплексный характер оценки качества лекарственных препаратов. Относительность требований и методов оценки качества в зависимости от фармакологического действия (назначение, дозировка, способ введения), способа производственного получения, наличия вспомогательных и сопутствующих веществ в лекарственной форме.</p> <p><b>Требования ОФС Лекарственные формы.</b> Основные показатели качества лекарственных форм. Фармацевтико-технологические испытания лекарственных форм. Требования ОФС к фармацевтико-технологическим испытаниям.</p> <p><b>Общие методические приемы в оценке качества лекарственных форм.</b> Методы идентификации лекарственных препаратов. Методы определения примесей в лекарственных препаратах. Способы количественной и полуколичественной оценки содержания примесей. Методы количественного определения лекарственных препаратов. Особенности фармакопейного анализа многокомпонентных лекарственных препаратов.</p>
3.	ПК-1	Фармакопейный анализ твердых, жидких, мягких и газообразных лекарственных форм и др.	<p>Общие требования, предъявляемые ГФ к качеству твердых лекарственных форм. Особенности фармацевтического анализа (испытания) твердых лекарственных форм.</p> <p>Общие требования, предъявляемые ГФ к качеству жидких лекарственных форм. Особенности фармацевтического анализа (испытания) жидких лекарственных форм.</p> <p>Общие требования, предъявляемые ГФ к качеству мягких лекарственных форм. Особенности фармацевтического анализа (испытания) мягких лекарственных форм.</p>

			<p>Общие требования, предъявляемые ГФ к качеству жидких лекарственных форм. Особенности фармацевтического анализа (испытания) жидких лекарственных форм.</p> <p>Общие требования, предъявляемые ГФ к качеству лекарственных форм для парентерального применения. Особенности фармацевтического анализа (испытания) лекарственных форм для парентерального применения.</p> <p>Общие требования, предъявляемые ГФ к качеству глазных лекарственных форм. Особенности фармацевтического анализа (испытания) глазных лекарственных форм.</p> <p>Общие требования, предъявляемые ГФ к качеству газообразных лекарственных форм. Особенности фармацевтического анализа (испытания) газообразных лекарственных форм.</p> <p>Общие требования, предъявляемые ГФ к качеству лекарственных форм для ингаляций. Особенности фармацевтического анализа (испытания) лекарственных форм для ингаляций.</p> <p>Общие требования, предъявляемые ГФ к качеству пластырей и систем терапевтических.</p>
--	--	--	---

### 3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	3	Введение в фармакопейный анализ. Нормативная документация на лекарственные препараты.	1	-	2	8	11	Тестовые задания и ситуационные задачи (1) Контрольная работа (6) Зачет (16)
2.	3	Основные характеристики и показатели качества лекарственных форм.	2	-	2	14	18	Тестовые задания и ситуационные задачи (1-2) Контрольная работа (6) Зачет (16)

3.	3	Фармакопейный анализ твердых, жидких, мягких и газообразных лекарственных форм и др.	9	-	26	80	115	Тестовые задания и ситуационные задачи (3-16) Контрольная работа (11, 15) Зачет (16)
<b>ИТОГО:</b>			12	-	30	102	144	

**3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).**

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины	Семестр
		3
1	2	3
1.	Введение в анализ лекарственных препаратов. Нормативные документы и требования к качеству лекарственных форм промышленного производства	1
2.	Принципы анализа многокомпонентных лекарственных форм промышленного производства	1
3	Фармацевтико-технологические испытания на лекарственные формы.	1
4-5.	Фармакопейный анализ твердых лекарственных форм.	2
6.	Фармакопейный анализ мягких лекарственных форм.	1
7.	Фармакопейный анализ жидких лекарственных форм: растворы, сиропы, суспензии и эмульсии	1
8.	Фармакопейный анализ лекарственных форм для парентерального применения	1
9.	Фармакопейный анализ глазных лекарственных форм	1
10.	Фармакопейный анализ газообразных лекарственных форм: аэрозоли, спреи, газы медицинские, пены	1
11.	Фармакопейный анализ лекарственных форм для ингаляций	1
12.	Фармакопейный анализ пластырей и систем терапевтических	1
	Итого	12

**3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)**

№ п/п	Название тем практических занятий базовой дисциплины по ФГОС и формы контроля	Семестры
		3
1	2	3



1.	Основы фармакопейного анализа лекарственных форм. Нормативные требования к качеству лекарственных форм.	2
2.	Принципы анализа многокомпонентных лекарственных форм промышленного производства	2
3	Фармакопейный анализ твердых лекарственных форм: таблетки, гранулы, драже и капсулы.	2
4	Фармакопейный анализ твердых лекарственных форм: карандаши медицинские, леденцы, пастилки, пленки.	2
5	Фармакопейный анализ мягких лекарственных форм.	2
6	Контрольное занятие № 1	2
7	Фармакопейный анализ жидких лекарственных форм: растворы, сиропы, суспензии и эмульсии	2
8-9	Фармакопейный анализ лекарственных форм для парентерального применения	2
10	Фармакопейный анализ глазных лекарственных форм	2
11	Контрольное занятие № 2	2
12	Фармакопейный анализ газообразных лекарственных форм: аэрозоли, спреи, газы медицинские	2
13	Фармакопейный анализ лекарственных форм для ингаляций	2
14	Фармакопейный анализ пластырей и систем терапевтических	2
15.	Контрольное занятие №3	2
16.	Зачетное занятие	2
	Итого	30

### 3.6. Лабораторный практикум Не предусмотрен

### 3.7. Самостоятельная работа обучающегося

#### 3.7.1. Виды СР (аудиторная работа)

Не предусмотрено учебным планом.

#### 3.7.2. Виды СР (внеаудиторная работа)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	3	Введение в фармакопейный анализ. Нормативная документация на лекарственные препараты.	Подготовка к занятиям по методическим рекомендациям к самостоятельной внеаудиторной работе, подготовка к текущему контролю, доклады, презентации	8
2.	3	Основные характеристики и показатели качества лекарственных форм.	Подготовка к занятиям по методическим рекомендациям к самостоятельной внеаудиторной работе, подготовка к текущему контролю, доклады, презентации	14
3.	3	Фармакопейный анализ твердых, жидких, мягких и	Подготовка к занятиям по методическим рекомендациям к самостоятельной	80

		газообразных лекарственных форм и др.	ной внеаудиторной работе, подготовка к текущему контролю, доклады, презентации	
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				102

### 3.7.3. Примерная тематика докладов и презентаций

1. Государственная система стандартизации лекарственных средств
2. Принципы нормирования показателей качества лекарственных средств.
3. Особенности фармацевтического анализа веществ и их лекарственных форм.
4. Показатель «Растворение» в анализе лекарственных форм.
5. Фармакопейный анализ карандашей лекарственных.
6. Показатель «Распадаемость» в анализе лекарственных форм.

## 4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

ПК-1. Способен руководить работами по контролю качества фармацевтического производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-1.1 Руководит испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды (работ)	Знать нормативную документацию, регламентирующую производство и качество лекарственных препаратов на фармацевтических предприятиях; устройство и принципы работы современного лабораторного оборудования; общие инструментальные методы оценки качества лекарственных средств. определять общие показатели качества лекарственных веществ: температуру плавления; интерпретировать результаты УФ- и ИК-	- незнание вопросов основного содержания программы; - неумение выполнять предусмотренные программой задания	-фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов и основного содержания программы; - затруднения в использовании научного языка и терминологии; - стремление логически, последовательно и аргументированно изложить ответ; - затруднения при выполнении предусмотренных программой заданий.	- знание важнейших разделов и основного содержания программы; - умение пользоваться научным языком и терминологией; - в целом логически корректное, но не всегда аргументированное изложение ответа; - умение выполнять предусмотренные программой задания.	- глубокое и систематическое знание всего программного материала; - свободное владение научным языком и терминологией; - логически корректное и аргументированное изложение ответа; - умение выполнять предусмотренные программой задания.

	<p>спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ; использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать ее результаты</p> <p>Уметь планировать анализ лекарственных средств в соответствии с их формой по нормативным документам и оценивать их качество по полученным результатам</p> <p>Владеть навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества</p>				
--	---	--	--	--	--

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<p>ПК-1.1 Руководит испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды работ)</p>	<p>Знать нормативную документацию, регламентирующую производство и качество лекарственных препаратов на фармацевтических предприятиях; устройство и принципы работы современного лабораторного оборудования; общие инструментальные методы оценки качества лекарственных средств.</p> <p>определять общие показатели качества лекарственных веществ: температуру плавления; интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ; использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать ее результаты</p>	<p>Доклад/презентация, тестовые задания (ФОМ), ситуационные задачи.</p>

	Уметь планировать анализ лекарственных средств в соответствии с их формой по нормативным документам и оценивать их качество по полученным результатам	
	Владеть навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества	

## 5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)

#### Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Контроль качества лекарственных средств в аптечных и медицинских организациях [Электронный ресурс] : учебное пособие	В. А. Катаев, С. А. Мещерякова, А. В. Шумадалова	Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2019. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека»	Неограниченный доступ	-
2.	Фармацевтическая химия [Текст]: учебник.	под ред. Г. В. Раменской	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 467 с.	50	-
3.	Фармацевтическая химия в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / - Электрон. текстовые дан. - - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501495.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501495.html</a>	Е.А. Краснов, Р.А. Омарова, А.К. Бошкаева	М. : Литтерра, 2016.	Неограниченный доступ	-

#### Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе. Учебное пособие	Халиуллин Ф.А., Валиева А.Р.,	2017, М.: Гозарт-Медиа	200	-

		Катаев В.А.			
2.	Фармацевтическая химия: учеб. пособие	В. Г. Беликов.	2-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 615 с.	299	-
3.	Электронная учебная библиотека <a href="http://library.bashgmu.ru">http://library.bashgmu.ru</a>	-	-	неограничен	-
4.	Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	-	-	неограничен	-
	Консультант Плюс: справочно-правовая система <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	-	-	неограничен	

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)
3. <http://library.bashgmu.ru> (Электронная учебная библиотека)
4. <https://dlib.eastview.com/> (База данных электронных журналов ИВИС)

## 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

### 6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такового объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4

1	Магистратура, магистрант 33.04.01 Промышленная фармация	<b>Учебный корпус №11 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра фармацевтической, аналитической и токсикологической химии:</b> <b>Учебная аудитория № 415</b> - для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: Штативы для пробирок, Набор реактивов, Баллон для дистиллированной воды, Вытяжные шкафы, Мойка, Рефрактометр, Весы аптечные, Разновесы, рН-метр, Комплект пипеток, колб, пробирок, воронок, химических стаканов, Набор вспомогательных средств (фильтр. бумага, марля и т.д.), спиртовка, Сушильный шкаф, Квандрантные торс. весы. Мебель: стол преподавателя, парты, лабораторные столы, стулья, шкаф, доска.	450010, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский р-н, ул. Летчиков, № 2, 4 этаж  450010, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский р-н, ул. Летчиков, № 2, 4 этаж, № 415.
---	---	--	--

## 6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
2. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
3. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
4. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
5. [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru) - Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО
6. <http://library.bashgmu.ru> - Электронная учебная библиотека
7. <https://dlib.east6ew.com/> - База данных электронных журналов ИВИС

### 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов <b>Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise</b>	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования <b>Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually</b>	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров <b>Dr.Web Desktop Security Suite</b> Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов <b>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</b> – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение <b>МойОфис Стандартный</b>	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений <b>Астра Linux Common Edition</b>	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации <b>SkyDNS</b>	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов <b>Mirapolis Virtual Room</b>	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения <b>Русский Moodle 3KL</b>	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведе-		1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе

«РЯ»					
------	--	--	--	--	--