

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.03.2024 14:59:38  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f77525a2e2da8356

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДЕНО  
решением цикловой методической комиссии по  
координации подготовки кадров высшей квалификации  
протокол №7 от 17 июня 2022 г.  
Декан ФПКВК Е.А. Лещева  
17 июня 2022 г.

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины  
«ФАРМАКОКИНЕТИКА»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам  
высшего образования (программе ординатуры) по специальности  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программы ординатуры по специальности  
33.08.02 Управление и экономика фармации**

факультет подготовки кадров высшей квалификации  
курс – 1  
кафедра – организации фармацевтического дела, клинической фармации и  
фармакогнозии  
всего 36 часов (1 зачетная единица)  
контактная работа: 20 часов  
✓ практические занятия 16 часов  
внеаудиторная самостоятельная работа 16 часа  
контроль: зачет 4 часа во 2-ом семестре

Воронеж  
2022 г.

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОКИНЕТИКА»**

**Цель:** подготовка квалифицированного провизора-менеджера, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной провизорской деятельности, приобретение им теоретических знаний, усовершенствование профессиональных умений и навыков по управлению фармацевтическими организациями различных организационно-правовых форм, планированию, учету и анализу их деятельности.

### **Задачи:**

- 1) формирование знаний и умений в области фармакокинетики лекарственных средств;
- 2) формирование навыков использования фармакокинетических параметров в практике провизора;
- 3) рациональное использование фармакокинетики в целях сохранения здоровья населения.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОКИНЕТИКА»**

### **Знать:**

- пути введения лекарственных средств в организм (характеристика энтеральных и парентеральных путей введения);
- особенности всасывания лекарственных средств;
- освоить понятие о биологических барьерах и биологической доступности;
- изучить особенности распределения лекарственных веществ в организме, их депонирование;
- освоить понятие биотрансформации;
- изучить пути выведения лекарственных веществ, период полувыведения лекарственных средств.

### **Уметь:**

- использовать основные фармакокинетические параметры в практике;
- рационально использовать полученные знания с целью сохранения собственного здоровья и здоровья окружающих.

### **Владеть:**

- обоснованием употребления лекарственных средств на основе физиологических процессов в органах и системе в целом;
- аргументацией необходимости использования знаний общих вопросов и закономерностей действия и применения лекарственных веществ для научно обоснованной оценки препаратов, изучаемых в курсе частной фармакологии.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОКИНЕТИКА»

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- текущий - промежуточный
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)</b>		
контрольно-разрешительная деятельность		
<b>ПК-5</b>	готовность к организации фармацевтической деятельности	- текущий - промежуточный
организационно-управленческая деятельность		
<b>ПК-8</b>	готовность к организации экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов	- текущий - промежуточный

### 4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОКИНЕТИКА» трудовым функциям специалиста в области управления фармацевтической деятельностью

КОД КОМПЕТЕНЦИИ	Организация и руководство фармацевтической деятельностью фармацевтической организации			
	Планирование деятельности фармацевтической организации	Организация ресурсного обеспечения фармацевтической организации	Организация работы персонала фармацевтической организации	Управление качеством результатов текущей деятельности фармацевтической организации
<b>УК-1</b>	+	+	+	+
<b>ПК-5</b>	+	+		+
<b>ПК-8</b>	+	+		

**5. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ФАРМАКОКИНЕТИКА»** и междисциплинарные связи с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы высшего образования (программы ординатуры)  
 по специальности **31.08.02 Управление и экономика фармации**

ДИСЦИПЛИНА ОПОП	Всасывание ЛС	Распределение ЛС	Метаболизм ЛС	Выведение ЛС
Управление и экономика фармации				
Педагогика				
Фармакоэкономика		+		
Симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме и коммуникация с пациентом	+	+	+	+
Клиническая фармакология	+	+	+	+
Организация экспертизы и контроля качества лекарственных средств		+	+	
Фармацевтический менеджмент				
Фармацевтический маркетинг				
Фармакоэпидемиология	+	+		+
Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+

**6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ФАРМАКОКИНЕТИКА»** в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	ВСЕГО ЧАСОВ	ВСЕГО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ	СЕМЕСТР
АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)	20	1	2
ЛЕКЦИИ	-		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	16		
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	16		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	4		
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	36		

**7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОКИНЕТИКА», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ, С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**7.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>№</b>	<b>название темы занятия</b>	<b>практические занятия (часов) 16</b>	<b>самостоятельная работа (часов) 16</b>	<b>промежуточный контроль (часов) 4</b>	<b>всего (часов) 36</b>	<b>виды контроля</b>
<b>1</b>	Всасывание жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тестовые задания</li> <li>✓ ситуационные задачи</li> </ul>
<b>2</b>	Распределение жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тестовые задания</li> <li>✓ ситуационные задачи</li> </ul>
<b>3</b>	Метаболизм жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тестовые задания</li> <li>✓ ситуационные задачи</li> </ul>
<b>4</b>	Выведение жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тестовые задания</li> <li>✓ ситуационные задачи</li> </ul>
	Промежуточный контроль			<b>4</b>	<b>4</b>	Вопросы и ситуационные задачи к зачету
<b>Общая трудоемкость</b>						<b>36</b>

## 7.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Сокращения: В – вопросы; Т - тестовые задания, С - ситуационные задачи, А- алгоритмы выполнения практических навыков

№	тема	компетенции	содержание	часы 16	средства оценивания	этапы оценивания
						<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
1	Всасывание жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов	УК-1 ПК-5 ПК-8	Характеристика тенденций развития основных процессов в фармацевтической технологии промышленного производства, современных аппаратов, машин, механизмов	4	В Т С	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
2	Распределение жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств	УК-1 ПК-5 ПК-8	Международные нормативные документы, регламентирующие производство, контроль качества, распространение, хранение, применение лекарственных средств (правила надлежащей лабораторной, клинической, производственной и фармацевтической практик: GLP, GCP, GMP и GPP ), их основные принципы и требования	4	В Т С	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
3	Метаболизм жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств	УК-1 ПК-5 ПК-8	Нормативные документы, применяемые в фармацевтической технологии промышленного производства: Фармакопеи; приказы МЗ РФ, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ, Технические регламенты ТС	4	В Т С	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
4	Выведение жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов	УК-1 ПК-5 ПК-8	Общие требования к производственному процессу. Исходное сырье. Технологические операции: промежуточная и нерасфасованная продукция. Упаковочные материалы.	4	В Т С	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>

			Операции по упаковке. Готовая продукция. Отклоненные, повторно использованные и возвращенные материалы и продукция. Хранение и реализация.			
--	--	--	---	--	--	--

### 7.3 АУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия и представлена в форме дневника ординатора по аудиторной самостоятельной работе. Учебные задания разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

#### Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

#### **ЗАНЯТИЕ: «Всасывание жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов»**

**Задание 1.** Укажите правильные ответы:

1. Энтеральные пути введения лекарственных средств:
  - 1) + внутрь
  - 2) - под кожу
  - 3) - в мышцу
  - 4) - в вену
  - 5) + ректально

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

2. Парентеральные пути введения лекарственных средств:

- 1) - в двенадцатиперстную кишку
- 2) + внутриартериально
- 3) - сублингвально
- 4) + в грудину
- 5) + под оболочки мозга

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

3. К энтеральным путям введения не относится введение лекарственных веществ:

- 1) - внутрь
- 2) - сублингвально
- 3) + ингаляционно
- 4) - в двенадцатиперстную кишку

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

4. Введение веществ через пищеварительный тракт обозначают термином:

- 1) + энтеральное введение
- 2) - парентеральное введение

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

5. К парентеральным путям введения относят введение веществ:

- 1) + под кожу
- 2) + внутримышечно
- 3) - сублингвально
- 4) + внутривенно
- 5) - внутрь

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

Эталон ответа:

1-1, 5

2-2, 4, 5

3-3

4-1

5-1, 2, 4

#### **7.4 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

*Сокращения: В – вопросы; Т - тестовые задания, С - ситуационные задачи, А- алгоритмы выполнения практических навыков*

№	Тема	компетенции	содержание	часы 16	средства оценивания	этапы оценивания
					В Т С А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1	Всасывание жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов	УК-1 ПК-5 ПК-8	Изучение основной и дополнительной литературы по вопросам всасывание жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов	4	В Т С	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2	Распределение жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств	УК-1 ПК-5 ПК-8	Изучение основной и дополнительной литературы по распределение жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств	4	В Т С	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3	Метаболизм жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств	УК-1 ПК-5 ПК-8	Изучение основной и дополнительной литературы по метаболизму жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств	4	В Т С	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
4	Выведение жизненно необходимых и важнейших	УК-1 ПК-5 ПК-8	Изучение основной и дополнительной литературы по	4	В Т С	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

	лекарственных препаратов		вопросам выведения жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов фармацевтическом рынке			
--	--------------------------	--	---	--	--	--

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ И СИТУАЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОКИНЕТИКА»

1. Формирования основы для понимания и правильной оценки фармакокинетики лекарственных веществ с целью проведения рациональной и безопасной фармакотерапии.

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

2. Освоить особенности всасывания лекарственных средств.

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

3. Освоить понятие о биологических барьерах и биологической доступности.

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

4. Изучить особенности распределения лекарственных веществ в организме, их депонирование.

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

5. Освоить понятие биотрансформации.

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

6. Изучить пути выведения лекарственных веществ, период полувыведения лекарственных средств.

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

7. Изучить основные фармакокинетические параметры.

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

8. Разработка производственной документации фармацевтического производства и организация ее выполнения.

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

9. Рационально использовать полученные знания с целью сохранения собственного здоровья и здоровья окружающих.

**Компетенции:** УК-1, ПК-5, ПК-8

## 9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОКИНЕТИКА»

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует, в том числе, и образовательный уровень Университета. Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Фармакокинетика» предназначен для оценки степени достижения запланированных

результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме – зачета.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Фармакокинетика» утвержден 02.06.2022 г. протокол №12 на заседании кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 29.04.2022 г. № 294).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОКИНЕТИКА»**

### **11.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### **11.2 ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОКИНЕТИКА»**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное освоение учебной дисциплины «Фармакокинетика», предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях устные разборы и выполнение заданий для практической работы дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках. В этой связи при проработке материала учебных пособий обучающиеся должны иметь ввиду, что в пособиях раскрываются наиболее значимые вопросы

учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все темы дисциплины «Фармакокинетика» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### **11.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОКИНЕТИКА»**

<b>№</b>	<b>ВИД РАБОТЫ</b>	<b>КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ</b>
<b>1</b>	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по учебной литературе)	✓ правильность и полнота решения тестовых и ситуационных задач ✓ проверка освоения практических навыков
<b>2</b>	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ правильность и полнота решения тестовых и ситуационных задач
<b>3</b>	✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов	✓ проверка освоения практических навыков
<b>4</b>	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	✓ правильность и полнота решения тестовых и ситуационных задач
<b>5</b>	✓ подготовка и разработка видеоматериалов фармацевтических технологических процессов	✓ проверка видеоматериалов
<b>6</b>	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
<b>7</b>	✓ работа с заданиями для самопроверки	✓ правильность и полнота решения тестовых и ситуационных задач
<b>8</b>	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ текущая и промежуточная аттестация

### **11.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОКИНЕТИКА»**

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний, обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа

профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

## **12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОКИНЕТИКА» ЛИТЕРАТУРА**

1. Белоусов, Ю. Б. Клиническая фармакокинетика. Практика дозирования лекарств / Ю. Б. Белоусов, К. Г. Гуревич. – Москва : Литтерра, 2005. – 288 с. – ISBN 5–98216–028–8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN5982160288.html>. – Текст: электронный.
2. Клиническая фармакогенетика / Д. А. Сычев, Г. В. Раменская, И. В. Игнатъев, В. Г. Кукес. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2007. – 248 с. – ISBN 978–5–9704–0458–4. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970404584.html>. – Текст: электронный.
3. Клиническая фармакокинетика: теоретические, прикладные и аналитические аспекты : руководство / под редакцией В. Г. Кукеса. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2009. – 432 с. – ISBN 978–5–9704–0972–5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409725.html>. – Текст: электронный.

### **12.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Аляутдин, Р. Н. Фармакология : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин, Н. Г. Преферанский, Н. Г. Преферанская ; под редакцией Р. Н. Аляутдина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 608 с. – ISBN 978–5–9704–1674–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416747.html>. – Текст: электронный.
2. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 529 с. – ISBN 978-5-9704-5704-7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970457047.html>. – Текст: электронный.

### **12.3. РЕСУРСЫ РУССКОЯЗЫЧНОГО ИНТЕРНЕТА**

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента" – <http://www.studmedlib.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача" - <http://www.rosmedlib.ru/>
3. База данных "MedlineWithFulltext" на платформе EBSCOHOST <http://www.search.ebscohost.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Book-up» - <http://www.books-up.ru/>
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Айбукс» - <http://www.ibooks.ru/>
7. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrngmu.ru/>
8. Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования <https://edu.rosminzdrav.ru/>
9. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>

### **12.4. ПЕРЕЧЕНЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛОВ**

1. Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
2. Виртуальные технологии в медицине
3. Клиническая фармакология и терапия

4. Новая аптека
5. Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии
6. Разработка и регистрация лекарственных средств
7. Российские аптеки
8. Российский медицинский журнал
9. Фармация
10. Фармпрепараты: клинические испытания и практика
11. Химико-фармацевтический журнал
12. Экспериментальная и клиническая фармакология

### 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>г. Воронеж, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, ул. Студенческая, д. 10</p> <p>кафедра организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии, виртуальная аптека</p>	<p>Интерактивная доска IQBoard PS SO80 80 4/3 1620*1210</p> <p>Мультимедиа проектор Infocus IN126f3D</p> <p>Мультимедиа проектор Sanyo SW 30</p> <p>Цифровая видео камера ЦТК-302</p> <p>Адаптер прецизионный оптико-механический</p> <p>Системные блоки 64 AMD 3000 Гц /256 Мв*2/120 GB /SVGA 128 FX550/DVD+RW/300 W/K +M</p> <p>Ноутбук Intel Core/1024/160/DVD</p> <p>Ноутбук 15 НРСР CQ61-311 ERT3000 1.82048 MB 250 GB-1366</p> <p>Ноутбук WXGA 15,4\1,6\1GB\120\DVD\RW\Wifi\NB</p> <p>Компьютер. преп. персональный (сист.блок, монитор, клав., мышь)</p> <p>Многофункциональный копировальный аппарат Canon Laser Base MF 3110</p> <p>Многофункциональный копировальный аппарат Samsung SCX 4220</p> <p>Многофункциональный копировальный аппарат Kyocera FS-1025MFP A4</p> <p>Принтер Kyocera TASKalfa 1801</p> <p>Принтер Canon Laser LBP-1120 A4</p> <p>Аптечная угловая витрина</p> <p>Аптечная витрина открытого типа</p> <p>Аптечная витрина закрытого типа</p> <p>Холодильник фармацевтический ХФ-250-2 «Позис»</p> <p>Комплект аптечной мебели</p> <p>Шкаф металлический</p> <p>Сейф</p> <p>Принтер чеков</p> <p>Аквадистиллятор ДЭ-4-02 ЭМО</p> <p>Весы лабораторные квадрантные 4-ого класса ВЛКТ-500</p> <p>Весы лабораторные электронные Е-2000</p> <p>Весы ручные</p> <p>Набор разновесов</p> <p>Баня 6-ти местная водяная ТБ-6/24</p>

	<p> Центрифуга лабораторная медицинская ОПн-8  Микроскоп ЛОМО Биолам  Облучатель хроматографический УФС-254/365  Камера хроматографическая под пластины 15*15  Микрошприц М-10  Нагревательное устройство для сушки пластин УСП-1М  Микротом санный  Холодильник фармацевтический ХФ-250-2 «Позис»  Холодильник «Атлант» 268-00  Холодильник Саратов КШ 160  Набор сит лабораторных  Бактерицидная камера «Микроцид»  Воронки  Воронки делительные  Штангласы стеклянные  Штангласы фарфоровые  Ступки  Колбы стеклянные  Пробирки лабораторные  Пипетки мерные  Бюретки  Цилиндры мерные  Чашки Петри  Чашки для выпаривания  Флаконы  Банки  Тигли  Стол химический  Стол ученический 2-х местный  Стул  Комплекты справочной и нормативной документации  Стол ученический 2-х местный  Стул  Образцы товаров аптечного ассортимента:  лекарственные препараты, медицинские изделия,  дезинфицирующие средства, предметы и средства  личной гигиены, посуда для медицинских целей,  предметы и средства, предназначенные для ухода за  больными, новорожденными и детьми, не  достигшими возраста трех лет, очковая оптика и  средства ухода за ней, минеральные воды, продукты  лечебного, детского и диетического питания,  биологически активные добавки, парфюмерные и  косметические средства </p>
--	---

**Разработчики:**

Попов С.С. – зав. кафедрой организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии, доктор мед. наук, доцент

Бредихина Т.А. – доцент кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии, кандидат фарм. наук

Афанасьева Т.Г. – профессор кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии, доктор фарм. наук, доцент  
Новикова М.Д. доцент кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии, кандидат фарм. наук

**Рецензенты:**

1. Бережнова Т.А.– декан фармацевтического факультета ВГМУ им. Н.Н Бурденко, заведующий кафедрой фармакологии, д. мед. н., профессор
2. Акиншина Н.И.– заведующая аптекой поликлиники №1 ФГКУ «416 ВГ» Министерства обороны России, к.ф.н., провизор высшей категории

**Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры** организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии «02» июня 2022 г., протокол № 12.