

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Е.С. Богомолова

«09» 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **ОСНОВЫ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ**

Специальность: **31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

Квалификация выпускника: **ВРАЧ-ЛЕЧЕБНИК**

Факультет: **ЛЕЧЕБНЫЙ**

Кафедра: **ОБЩЕЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №988 (зарегистрирован в Минюсте России 26.08.2020 №59493).

Составители рабочей программы

Коньшкина Т.М., кандидат медицинских наук, ученое звание - доцент, доцент кафедры общей и клинической фармакологии,

Борисов В.И., доктор медицинских наук, ученое звание - доцент, профессор кафедры общей и клинической фармакологии,

Руина О. В., кандидат медицинских наук, ученого звания не имеет, доцент кафедры общей и клинической фармакологии.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол от 09.06.2021 г. №7) Заведующий кафедрой общей и клинической фармакологии,

доктор медицинских наук, доцент  Л.В. Ловцова
«09» 06 2021 г. (подпись)

СОГЛАСОВАНО

Председатель цикловой методической комиссии по естественнонаучным дисциплинам, доктор биологических наук, доцент  С.Л. Малиновская
«09» 06 2021 г. (подпись)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника УМУ  Л.В. Ловцова
«09» 06 2021 г. (подпись)

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

1. Профессор кафедры фармакологии и клинической фармакологии с курсом фармацевтической технологии Медицинского института ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор А.В. Сипров.

2. Профессор кафедры медицинской физики и информатики ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, председатель цикловой методической комиссии по естественнонаучным дисциплинам, доктор биологических наук, доцент С.Л. Малиновская.

1. Цель и задачи освоения дисциплины УОО «Основы персонализированной фармакотерапии»

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций
УК-1 (ИУК-1.2, ИУК-1.3),
ПК-8 (ИПК-8.1; ИПК-8.2).

Задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств (ЛС), которые должны учитываться при проведении фармакотерапии (ФТ) у конкретного больного (индивидуализация ФТ);
- выбор ЛС (фармакологических групп ЛС) с определенными фармакодинамикой, фармакокинетикой, показаниями к применению, побочными эффектами и противопоказаниями к применению для индивидуализации ФТ у различных категорий пациентов;
- порядок мониторингования эффективного и безопасного применения ЛС как основу индивидуализации ФТ.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- определять группы ЛС для лечения определенного заболевания у конкретного пациента;
- анализировать действие ЛС по совокупности их фармакологических свойств и возможность использования ЛС для терапевтического лечения у конкретного больного;
- прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции.

В результате освоения дисциплины студент должен владеть:

- навыками назначения ЛС при лечении различных заболеваний и патологических процессов у конкретного пациента.

2. Место дисциплины в структуре ООП ПИМУ

2.1. Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 (дисциплины (модули)) ООП по специальности 31.05.01 Лечебное дело и изучается в течение 7 семестра.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

- Латинский язык
- Химия
- Биология
- Анатомия
- Биохимия
- Нормальная физиология
- Микробиология, вирусология
- Иммунология
- Патифизиология, клиническая патофизиология
- Фармакология

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

- Клиническая фармакология
- Факультетская терапия, профессиональные болезни
- Психиатрия, медицинская психология
- Госпитальная терапия, эндокринология
- Инфекционные болезни
- Поликлиническая терапия
- Хирургические дисциплины.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта ИУК 1.3 Имеет практический опыт: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем	<ul style="list-style-type: none"> • общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств (ЛС); • принадлежность ЛС к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику ЛС, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания к применению 	<ul style="list-style-type: none"> • определять группы ЛС для лечения определенного заболевания; • анализировать действие ЛС по совокупности их фармакологических свойств и возможность использования ЛС для терапевтического лечения взрослого населения; • прогнозировать и оценивать желательные лекарственные реакции 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками назначения ЛС при лечении различных заболеваний и патологических процессов у взрослого населения
2.	ПК-8	Способен разработать план лечения заболевания или состояния и назначить лекарственные препараты, медицинские изделия, лечебное питание и немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины в со-	ИПК-8.1. Знает: современные методы применения лекарственных препаратов при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм дей-	<ul style="list-style-type: none"> • общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств (ЛС), которые должны учитываться при проведении фармако- 	<ul style="list-style-type: none"> • определять группы ЛС для лечения определенного заболевания у конкретного пациента; • анализировать действие ЛС по совокупности их фармакологических 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками назначения ЛС при лечении различных заболеваний и патологических процессов у конкретного пациента.

	<p><u>ответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи и оценить эффективность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения</u></p>	<p>ствия лекарственных препаратов, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением;</p> <p>ИПК-8.2. Умеет: назначать лекарственные препараты с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов</p>	<p>рации (ФТ) у конкретного больного (индивидуализация ФТ);</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбор ЛС (фармакологических групп ЛС) с определенными фармакодинамикой, фармакокинетикой, показаниями к применению, побочными эффектами и противопоказаниями к применению для индивидуализации ФТ у различных категорий пациентов; • порядок мониторинга эффективности и безопасного применения ЛС как основу индивидуализации ФТ. 	<p>свойств и возможность использования ЛС для терапевтического лечения у конкретного больного;</p> <ul style="list-style-type: none"> • прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции. 	
--	--	---	---	--	--

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	УК-1 (ИУК-1.2, ИУК-1.3),	Введение в персонализированную ФТ	Взаимодействие «фармакодисциплин» в историческом аспекте (фармакологии, клинической фармакологии, фармакотерапии. Содержание понятий. Понятие об индивидуализа-

	ПК-8 (ИПК-8.1; ИПК-8.2)		ции/персонализации фармакотерапии. Клинико-фармакологические технологии персонализированной медицины (фармакогенетическое тестирование).
2.	УК-1 (ИУК-1.2, ИУК-1.3), ПК-8 (ИПК-8.1; ИПК-8.2)	Взаимосвязь фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств	Понятие «Терапевтический лекарственный мониторинг». Основные фармакокинетические параметры, их клиническое применение. Виды фармакокинетических кривых. Терапевтический диапазон. Способы титрования доз лекарственных средств для получения персонализированных эффектов фармакотерапии. Фармакокинетический мониторинг: значение для персонализации фармакотерапии.
3.	УК-1 (ИУК-1.2, ИУК-1.3), ПК-8 (ИПК-8.1; ИПК-8.2)	Персонализация ФТ при лечении респираторных заболеваний	Фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при заболеваниях бронхолегочной системы. Значение для персонализации ФТ выбора ЛС, их доз, коррективки в зависимости от получения лечебного действия и нежелательных лекарственных реакций.
4.	УК-1 (ИУК-1.2, ИУК-1.3), ПК-8 (ИПК-8.1; ИПК-8.2)	Персонализация ФТ при лечении сердечно-сосудистых заболеваний	Фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Значение для персонализации ФТ выбора ЛС, их доз, коррективки в зависимости от получения лечебного действия и нежелательных лекарственных реакций.
5.	УК-1 (ИУК-1.2, ИУК-1.3), ПК-8 (ИПК-8.1; ИПК-8.2)	Персонализация ФТ при лечении гастроэнтерологических заболеваний	Фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Значение для персонализации ФТ выбора ЛС, их доз, коррективки в зависимости от получения лечебного действия и нежелательных лекарственных реакций.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ) 7 семестр
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
Аудиторная работа, в том числе	0,61	22	22
Лекции (Л)	0,17	6	6
Практические занятия (ПЗ)	0,44	16	16
Самостоятельная работа студента (СРС)	0,39	14	14
Промежуточная аттестация (зачет)	зачет в структуре итогового занятия		
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	1	36	36

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)						
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СРС	всего
1.	7	Введение в персонализированную ФТ	2	-	-	-	-	2	4
2.	7	Взаимосвязь фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств	4	-	-	-	-	2	6
3.	7	Персонализация ФТ при лечении респираторных заболеваний	-	-	4	-	-	4	8
4.	7	Персонализация ФТ при лечении сердечно-сосудистых заболеваний	-	-	4	-	-	3	7
5.	7	Персонализация ФТ при лечении гастроэнтерологических заболеваний. Зачет	-	-	8	-	-	3	11
		Итого	6	-	16	-	-	14	36

Примечание: Л- лекции, ЛП – лабораторный практикум, ПЗ – практические занятия, КПЗ – клинические практические занятия, С – семинары, СРС – самостоятельная работа студента.

6.2. Тематический план лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в АЧ
		7 семестр
1.	Введение в персонализированную ФТ	2
2.	Фармакокинетический мониторинг: значение для персонализации ФТ	2
3.	Фармакодинамический мониторинг: значение для персонализации ФТ	2
	ИТОГО	6

6.3. Тематический план лабораторных практикумов – учебным планом не предусмотрены.

6.4. Тематический план практических занятий:

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ
		7 семестр
1.	Персонализация ФТ при лечении респираторных заболеваний	4
2.	Персонализация ФТ при лечении сердечно-сосудистых заболеваний	4
3.	Персонализация ФТ при лечении гастроэнтерологических заболеваний	4
4.	Рубежный контроль (Зачет)	4
ИТОГО		16

6.5. Тематический план семинаров (клинических практических занятий) – учебным планом не предусмотрены.

6.6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС):

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды и темы СРС*	Объем в АЧ
			7 семестр
1.	Введение в персонализированную ФТ	Работа с источниками литературы; работа с электронными образовательными ресурсами (СДО, ЭБС и др.)	2
2.	Взаимосвязь фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств	Работа с источниками литературы; работа с электронными образовательными ресурсами (СДО, ЭБС и др.).	2
3.	Персонализация ФТ при лечении респираторных заболеваний	Работа с источниками литературы; работа с электронными образовательными ресурсами (СДО, ЭБС и др.). Подготовка проектов по темам: - Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении острых респираторно-вирусных заболеваний; - Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении гриппа; - Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении новой коронавирусной инфекции; - Алгоритмы лечения и их персонализация при внебольничной пневмонии.	4
4.	Персонализация ФТ при лечении сердечно-сосудистых заболеваний	Работа с источниками литературы; работа с электронными образовательными ресурсами (СДО, ЭБС и др.). Подготовка проектов по темам: - Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении гипертонической болезни; - Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении ИБС; - Алгоритмы лечения и их персонализация при ле-	3

		чении сердечной недостаточности.	
5.	Персонализация ФТ при лечении гастроэнтерологических заболеваний	Работа с источниками литературы; работа с электронными образовательными ресурсами (СДО, ЭБС и др.). Подготовка проектов по темам: - Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки; - Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении гастроэзофагорефлюксной болезни; - Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении желчекаменной болезни.	3
		ИТОГО	14

*Примечание: * - виды СРС: работа с источниками литературы и иными источниками информации по изучаемому разделу, в т.ч. в интерактивной форме, выполнение заданий, предусмотренных РП (групповых и (или) индивидуальных) в форме написания историй болезни, рефератов, эссе, подготовки докладов, выступлений; подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, компьютерная симуляция, дискуссии), работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на СДО ПИМУ, подготовка курсовых работ и т.д.*

6.7. Научно-исследовательская работа студента:

№ п/п	Темы НИРС
1.	Персонализированная фармакотерапия при сахарном диабете 1 и 2 типа
2.	Клинико-фармакологические технологии персонализированной медицины (фармакогенетическое тестирование)

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				виды	кол-во контрольных вопросов (вопросов в задании)	кол-во вариантов (тестовых заданий)
1.	7	<ul style="list-style-type: none"> • КСР* • КОТ • Пр.А – зачет 	Введение в персонализированную ФТ	Задания в тестовой форме	свободная выборка	Всего по разделу 12
				Ситуационные задачи	1	5
				Вопросы к зачету	1	вопросов по разделу - 2
2.	7	<ul style="list-style-type: none"> • КСР • КОТ • Пр.А – зачет 	Взаимосвязь фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств	Задания в тестовой форме	свободная выборка	Всего по разделу 12
				Ситуационные задачи	1	5
				Вопросы к зачету	1	вопросов по разделу - 3
3.	7	<ul style="list-style-type: none"> • КСР • КОТ • Пр.А – зачет 	Персонализация ФТ при лечении респираторных заболеваний	Задания в тестовой форме	свободная выборка	всего по разделу 12
				Ситуационные задачи	1	5
				Вопросы к зачету	1	вопросов по разделу - 11
4.	7	<ul style="list-style-type: none"> • КСР • КОТ • Пр.А – зачет 	Персонализация ФТ при лечении сердечно-сосудистых заболеваний	Проект	1	4
				Задания в тестовой форме	свободная выборка	всего по разделу 12
				Ситуационные задачи	1	5
5.	7	<ul style="list-style-type: none"> • КСР • КОТ • Пр.А – зачет 	Персонализация ФТ при лечении гастроэнтерологических заболеваний	Вопросы к зачету	1	5
				Проект	1	3
				Задания в тестовой форме	свободная выборка	всего по разделу 12
				Ситуационные задачи	1	5
				Вопросы к зачету	1	5
				Проект	1	3

Примечание: *КСР - контроль самостоятельной работы студента, КОТ - контроль освоения темы.

Вопросы к зачету по дисциплине «Основы персонализированной фармакотерапии» по специальности 31.05.01 Лечебное дело

1. Взаимосвязь дисциплин фармакология, клиническая фармакология, фармакотерапия. Содержание понятий.
2. Понятие об индивидуализации/персонализации фармакотерапии.
3. Клинико-фармакологические технологии персонализированной медицины (фармакогенетическое тестирование).
4. Понятие «Терапевтический лекарственный мониторинг».
5. Основные фармакокинетические параметры, их клиническое применение.
6. Способы титрования доз лекарственных средств для получения персонализированных эффектов фармакотерапии.
7. Фармакокинетический мониторинг: значение для персонализации фармакотерапии.
8. ЛС, применяемые при заболеваниях бронхолегочной системы. Значение для персонализации ФТ выбора ЛС, их доз, корректировки в зависимости от получения лечебного действия и нежелательных лекарственных реакций.
9. ЛС, применяемые при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Значение для персонализации ФТ выбора ЛС, их доз, корректировки в зависимости от получения лечебного действия и нежелательных лекарственных реакций.
10. ЛС, применяемые при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Значение для персонализации ФТ выбора ЛС, их доз, корректировки в зависимости от получения лечебного действия и нежелательных лекарственных реакций.
11. Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении гриппа.
12. Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении новой коронавирусной инфекции.
13. Алгоритмы лечения и их персонализация при внебольничной пневмонии.
14. Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении гипертонической болезни.
15. Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении ИБС.
16. Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении сердечной недостаточности.
17. Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
18. Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении гастроэзофагорефлюксной болезни.
19. Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении желчекаменной болезни.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ
НА ЗАЧЕТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ
ФАРМАКОТЕРАПИИ»**

Критериями оценки знаний студентов на зачете по дисциплине «Фармакология» является перечень компетенций и соответствующий им перечень знаний, умений и навыков, формируемый в процессе освоения дисциплины и указанный в п. 1 настоящей Рабочей программы.

В соответствии с указанными критериями выставляются оценки:

«ОТЛИЧНО» – студент дает ответы на вопросы, свидетельствующие о прочных знаниях и глубоком понимании содержания Программы дисциплины; проявляет творческий подход в раскрытии содержания вопросов и умение использовать его для обоснования выводов и рекомендаций; показывает аналитические способности восприятия материала при оценке конкретных ситуаций с использованием данных основной и дополнительной литературы; демонстрирует логичность и последовательность в изложении материала.

«ХОРОШО» – студент дает ответы на вопросы, показывающие прочные знания и глубо-

кое понимание содержания Программы дисциплины; проявляет способность грамотно использовать данные основной литературы для формулировки выводов и рекомендаций; показывает сформированные умения и навыки; излагает материал логично и последовательно; при этом допускает отдельные незначительные ошибки.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» – студент дает ответы на вопросы, свидетельствующие о знании и понимании основного программного материала; в основном, раскрывает вопросы Программы по дисциплине верно, но не достаточно полно, допускает ошибки в изложении фактического материала; показывает недостаточные умения делать выводы и обобщения; допускает отдельные нарушения в последовательности изложения материала.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент дает ответы на вопросы, свидетельствующие о значительных пробелах в знаниях программного материала по дисциплине; допускает грубые ошибки при выполнении заданий (при ответах на вопросы; решении ситуационных задач; выписывании рецептов на лекарственные средства) или невыполнение заданий; дает спутанный ответ без выводов и обобщений; в процессе обучения отмечаются пропуски лекций и занятий без уважительных причин, неудовлетворительные оценки по текущей успеваемости.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы)

8.1. Перечень основной литературы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		кафедра	библиотека
2.	Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021.	Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-5883-9. - Текст: электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970458839.html	
3.	Кукес В.Г., Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Кукес В.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-4523-5	1	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445235.html
4.	Электронное издание на основе: Фармакология : учебник / А. И. Венгерровский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с. : ил. - DOI: 10.33029/9704-5294-3-FAR-2020-1-848. - ISBN 978-5-9704-5294-3.	Фармакология. Курс лекций: учебное пособие / А.И. Венгерровский; Венгерровский А.И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-3322-5. - Текст: электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433225.html	

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим тре-	Количество экземпляров
---	--	------------------------

п/п	бованиям	ка-фед-ра	библиотека
1.	Клиническая фармакология: Национальное руководство / Под ред. Ю.Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепахина, В.И. Петрова.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с.	1	2
2.	Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 880 с. : ил.	-	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430743.html
3.	Михайлов И. Б. Клиническая фармакология: Учеб. - 5-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Сотис-Мед, 2013.- 588 с.	1	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426463.html

Основные журналы по специальности

1.	Клиническая фармакология и терапия	https://clinpharm-journal.ru/rubric/lektsii/
2.	Фармакология & фармакотерапия	https://pmp-agency.ru/pharmacology
3	Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии	http://journals.eco-vector.com/index.php/RCF

Пособия кафедры для выполнения самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Авторы	Кол-во экз. в библиотеке / режим доступа к эл.ресурсу
1.	Вазоспастическая стенокардия. Современная диагностика и лечение. – 2-е издание. – Нижний Новгород: Нижегородская государственная медицинская академия, 2017. – 44 с. – ISBN 9785703211458.	Н. Ю. Борова, Н. Н. Боровков, Л. В. Ловцова, Н. А. Голицына	5/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=166533&idb=0
2.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на плод и новорожденного (учебное пособие). - Н. Новгород: Издательство Приволжского исследовательского медицинского университета, 2018. – 92 с.	Под ред. В.А. Воробьевой, В.И. Борисова	5/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=166761&idb=0
3.	Учебное пособие: Взаимодействие лекарственных средств в клинической практике: учебное пособие. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2020. – 140 с.	Под ред. Л. В. Ловцовой	100/ [Электронный ресурс] https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44823935

8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы студентов:

№ п/п	Наименование
1.	Персонализация ФТ при лечении респираторных заболеваний
2.	Персонализация ФТ при лечении сердечно-сосудистых заболеваний
3.	Персонализация ФТ при лечении гастроэнтерологических заболеваний
4.	Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении гриппа
5.	Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении новой коронавирусной инфекции
6.	Алгоритмы лечения и их персонализация при внебольничной пневмонии
7.	Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении гипертонической болезни
8.	Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении ИБС
9.	Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении сердечной недостаточности
10.	Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки
11.	Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении гастроэзофагорефлюксной болезни
12.	Алгоритмы лечения и их персонализация при лечении желчекаменной болезни

8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здраво-	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021

	охранение (СПО)») http://www.studmedlib.ru		/MegaPro/Web	
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю; с компьютеров университета доступ автоматический. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги». Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено Срок действия: до 31.05.2022
4.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневожжский»	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневожжский»	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: сайты библиотек-участников про-	Не ограничено Срок действия: неограничен

	(договор на бесплатной основе)		екта	
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: http://www.consultant.ru/	Не ограничено Срок действия: неограничен
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе) http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено Срок действия: неограничен

8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	Не ограничено
4.	Ассоциация орга-	Некоммерческая органи-	С любого компь-	Не ограни-

	низаций по клиническим исследованиям (АОКИ)	зация, объединяющая юридических лиц, участников российского рынка клинических исследований	ютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://actorusia.org/index.php?option=com_content&task=view&id=11	чено
Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	Электронная коллекция издательства Springer https://rd.springer.com	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета. Режим доступа: https://rd.springer.com	Не ограничено
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю Режим доступа: www.onlinelibrary.wiley.com	Не ограничено
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.sciencedirect.com	Не ограничено
4.	База данных Scopus www.scopus.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: www.scopus.com	Не ограничено
5.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.webofscience.com	Не ограничено
6.	База данных Questel Orbit	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета.	Не ограничено

	https://www.orbit.com		Режим доступа: https://www.orbit.com	
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB) http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	Не ограничено

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень помещений для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

Для проведения лекций на базе учебного корпуса № 2 (БФК) имеется:

- 2 лекционных аудитории;

Для проведения практических занятий на базе учебного корпуса № 2 (БФК) имеется:

- 6 учебных комнат площадью 36,8, 26, 23,6, 21,2, 21,2, 21 м².

9.2. Перечень оборудования для проведения аудиторных занятий по дисциплине

Наименование	Количество
На базе учебного корпуса № 2:	
Мультимедиа проекторы:	
- Epson EMP-S3	1
- Epson	1
- BEAQMS	1
Ноутбуки:	
- Fujitsu Siemens	1
- Lenovo	1
- Lenovo Idea Pad	1
- Lenovo Think Book	2
ЖК-телевизор	4
Экраны	3
Доски	5
Маркерные доски	4
Стенды:	
- по организации учебного процесса на кафедре	1
- фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств	16

9.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п. п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН10 030 ООО "Софтлайн Трейд" от 04.12.2020