



Федеральное государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Всероссийский учебно-научно-методический центр
по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 2DF9687E8C59837B194BFF0CEAA03721

Владелец: Мирошниченко Александр Геннадьевич

Действителен: с 02.04.2024 по 26.06.2025

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ ДПО ВУНМЦ
Минздрава России

А.Г. Мирошниченко

«16» апреля 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Практические вопросы фармакокинетических лекарственных взаимодействий»

Трудоемкость: 36 академических часов

Москва – 2025

1. Общая характеристика программы

1.1. Актуальность программы

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Практические вопросы фармакокинетических лекарственных взаимодействий» обусловлена необходимостью обеспечения прав граждан на получение медицинской помощи необходимого объема и надлежащего качества.

Зачастую пациент одновременно получает несколько различных лекарственных средств. Для прогнозирования их эффективности при совместном применении следует учитывать не только направленность и особенности действия каждого препарата по отдельности, но и их взаимодействия между собой. Одним из важных видов таких взаимодействий являются фармакокинетические. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Практические вопросы фармакокинетических лекарственных взаимодействий» разработана с целью повысить знания врачей в данной области.

1.2. Нормативно-правовые акты, в соответствии с которыми разработана программа

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Практические вопросы фармакокинетических лекарственных взаимодействий» (далее – программа) составлена с учетом требований, изложенных в следующих нормативных правовых актах:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.11.2021 № 1094н «Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 № 293н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.04.2021 № 262н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - акушер-гинеколог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 138н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-аллерголог-иммунолог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 № 554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 139н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гастроэнтеролог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.02.2019 № 68н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – гематолог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.06.2019 № 413н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гериатр»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 142н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-дерматовенеролог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 135н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-инфекционист»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 140н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-кардиолог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.08.2020 № 477н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-клинический фармаколог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.02.2019 № 69н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-колопроктолог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.01.2019 № 51н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-невролог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 141н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нейрохирург»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.11.2018 № 712н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нефролог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 360н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-онколог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2017 № 612н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-оториноларинголог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.06.2017 № 470н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-офтальмолог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 № 482н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-пластиический хирург»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 154н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-пульмонолог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.01.2019 № 49н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-ревматолог»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 143н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-сердечно-сосудистый хирург»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 133н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач скорой медицинской помощи»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.05.2016 № 227н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-стоматолог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 141н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-токсиколог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 140н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-торакальный хирург»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.11.2018 № 698н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-травматолог-ортопед»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.01.2021 № 5н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-трансфузиолог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 137н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-уролог»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2018 № 684н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-фтизиатр»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.11.2018 № 743н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-хирург»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.06.2020 № 337н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - челюстно-лицевой хирург»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 132н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-эндокринолог».

1.3. Цель реализации программы

Цель реализации программы заключается в углубленном изучении теоретических основ клинической фармакокинетики и механизмов фармакокинетических лекарственных взаимодействий, овладении практическими умениями и навыками прогнозирования и оценки потенциальных фармакокинетических лекарственных взаимодействий в реальной клинической практике, обеспечивающими совершенствование профессиональных компетенций специалистов с высшим медицинским образованием в пределах имеющейся квалификации.

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы у слушателя должны быть усовершенствованы и (или) сформированы профессиональные компетенции (далее – ПК) в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Коды и наименования индикаторов достижения	Коды и наименования результатов обучения		
		Знания	Умения	Навыки (опыт)
ПК-1. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ПК-1.1 Способен осуществлять назначение лекарственных средств	1.1.1 Механизм действия лекарственных средств. 1.1.2 Основные фармакокинетические параметры лекарственных средств. 1.1.3 Особенности фармакокинетических лекарственных взаимодействий на этапах всасывания, распределения в организме, биотрансформации и выведения.	1.1.1 Применение теоретических знаний о клинической фармакокинетике в условиях реальной клинической практики. 1.1.2 Оценивание рисков фармакокинетических лекарственных взаимодействий. 1.1.3 Использование изложенных в клинических рекомендациях и общей характеристике лекарственного препарата сведений о фармакокинетических лекарственных взаимодействиях в условиях реальной клинической практики.	1.1.1 Применение теоретических знаний о клинической фармакокинетике в условиях реальной клинической практики. 1.1.2 Оценивание рисков фармакокинетических лекарственных взаимодействий. 1.1.3 Использование изложенных в клинических рекомендациях и общей характеристике лекарственного препарата сведений о фармакокинетических лекарственных взаимодействиях в условиях реальной клинической практики.
	ПК-1.2 Способен осуществлять контроль эффективности назначенных лекарственных средств	1.2.1 Основные эффекты лекарственных средств. 1.2.2 Взаимосвязь между фармакокинетическими параметрами и эффективностью лекарственных средств. 1.2.3 Взаимосвязь между фармакокинетическими лекарственными взаимодействиями и эффективностью лекарственных средств.	1.2.1 Определение развития основных эффектов лекарственных средств. 1.2.2 Определение фармакокинетических особенностей, которые повлияли или могут повлиять на развитие основного эффекта лекарственного средства. 1.2.3 Оценивание рисков развития фармакокинетических лекарственных взаимодействий, которые повлияли или могут повлиять на эффективность лекарственных средств.	1.2.1 Осуществление выбора альтернативного лекарственного средства в зависимости от индивидуальных особенностей пациента. 1.2.2 Осуществление выбора альтернативного лекарственного средства в зависимости от особенностей потенциальных фармакокинетических взаимодействий.
	ПК-1.3 Способен осуществлять контроль безопасности назначенных лекарственных средств	1.3.1 Побочные эффекты лекарственных средств. 1.3.2 Взаимосвязь между фармакокинетическими параметрами и безопасностью лекарственных средств. 1.3.3 Взаимосвязь между фармакокинетическими лекарственными взаимодействиями и безопасностью	1.3.1 Определение возможности развития побочных эффектов лекарственных средств. 1.3.2 Определение фармакокинетических особенностей, которые повлияли или могут повлиять на развитие побочного эффекта лекарственного средства. 1.3.3 Оценивание риска развития	1.3.1 Осуществление прогнозирования риска развития побочных эффектов в результате фармакокинетических лекарственных взаимодействий. 1.3.2 Определение связи между развитием побочного эффекта и фармакокинетическими

		лекарственных средств.	фармакокинетических лекарственных взаимодействий, которые повлияли или могут повлиять на безопасность лекарственных средств.	лекарственными взаимодействиями.
--	--	------------------------	--	----------------------------------

1.5. Соответствие ПК требованиям нормативных правовых актов в области образования и квалификационных характеристик

1.5.1. Соответствие ПК федеральным государственным образовательным стандартам

Результаты достижения компетенций в рамках освоения настоящей программы соответствуют общепрофессиональным компетенциям (далее – ОПК), сформированным в результате освоения образовательной программы высшего образования в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами (далее – ФГОС) по специальностям 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия, 31.05.03 Стоматология (таблица 2).

Таблица 2

Формируемые ПК	Компетенция в соответствии со ФГОС	Наименование ФГОС СПО, реквизиты приказа об утверждении
ПК-1. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 988)
	ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 965)
	ОПК-6. Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач.	ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984)

1.5.2. Соответствие ПК профессиональному стандарту и (или) квалификационному справочнику

Индикаторы, совершенствуемые и (или) формируемые в рамках освоения настоящей программы соответствуют трудовым функциям профессионального стандарта «Медицинская сестра по реабилитации» (таблица 3).

Таблица 3

Формируемые индикаторы ПК	Трудовая функция в соответствии с профессиональным стандартом	Наименование профессионального стандарта, реквизиты приказа об утверждении
ПК-1.1 Способен осуществлять назначение лекарственных средств	А/03.7 Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)» (утверждён приказом Минтруда России от 21.03.2017 № 293н)
ПК-1.2 Способен осуществлять контроль эффективности назначенных лекарственных средств	А/02.7 Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-педиатр участковый» (утверждён приказом Минтруда России от 27.03.2017 № 306н)
ПК-1.3 Способен осуществлять контроль безопасности назначенных	А/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-офтальмолог» (утверждён приказом Минтруда России от 05.06.2017 № 470н)
	А/02.7 Назначение, контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения	профессиональный стандарт «Врач-стоматолог» (утверждён приказом Минтруда России от 10.05.2016 № 227н)

лекарственных средств	A/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями уха, горла, носа, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-оториноларинголог» (утверждён приказом Минтруда России от 04.08.2017 № 612н)
	A/02.8 Назначение лечения пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач - аллерголог-иммунолог» (утверждён приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 138н)
	A/02.8 Назначение лечения пациентам с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-инфекционист» (утверждён приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 135н)
	A/02.8 Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-кардиолог» (утверждён приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 140н)
	A/03.8 Проведение вскармливания, выхаживания и лечения новорожденных и недоношенных детей	профессиональный стандарт «Врач-неонатолог» (утверждён приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 136н)
	A/02.8 Назначение лечения, контроль его эффективности и безопасности с целью улучшения качества жизни пациентов	профессиональный стандарт «Врач по паллиативной медицинской помощи» (утверждён приказом Минтруда России от 22.06.2018 № 409н)
	A/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-эндокринолог» (утверждён приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 132н)
	A/02.8 Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	профессиональный стандарт «Врач-нейрохирург» (утверждён приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 141н)
	A/03.8 Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в плановой форме	
	B/01.8 Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	
	B/02.8 Проведение лечения пациентов с сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы (ЦНС) в плановой форме	
	B/03.8 Проведение лечения пациентов с травмой ЦНС в плановой форме	
	B/04.8 Проведение лечения пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС в плановой форме	
	B/05.8 Проведение лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в плановой форме	
	B/06.8 Проведение лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы в плановой форме	
	B/07.8 Проведение лечения пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы	
	B/08.8 Проведение лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями отделов нервной системы	

	A/02.8 Назначение лечения детям с хирургическими заболеваниями, контроль его эффективности и безопасности A/04.8 Оказание паллиативной медицинской помощи детям с хирургическими заболеваниями B/02.8 Назначение лечения детям с хирургическими заболеваниями, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-детский хирург» (утверждён приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 134н)
	A/01.8 Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях пациентам с дерматозами, доброкачественными новообразованиями кожи, заболеваниями волос, микозами гладкой кожи и ее придатков, лепрой A/02.8 Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях пациентам с инфекциями, передаваемыми половым путем, уро-генитальными инфекциями и с вызванными ими осложнениями	профессиональный стандарт «Врач-дерматовенеролог» (утверждён приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 142н)
	B/01.8 Оказание специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, а также в условиях дневного стационара, пациентам с дерматозами, доброкачественными новообразованиями кожи, микозами гладкой кожи и ее придатков, лепрой, поражениями суставов, лимфопролиферативными заболеваниями B/02.8 Оказание специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, а также в условиях дневного стационара, пациентам с инфекциями, передаваемыми половым путем	
	A/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности B/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации, а также в амбулаторных и стационарных условиях, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач скорой медицинской помощи» (утверждён приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 133н)
	A/02.8 Назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности B/02.8 Назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности при оказании специализированной медицинской помощи B/05.8 Оказание паллиативной медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	профессиональный стандарт «Врач-детский кардиолог» (утверждён приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 139н)
	A/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями почек,	профессиональный стандарт «Врач-уролог» (утверждён

	мочевыводящих путей и мужских половых органов, контроль его эффективности и безопасности	приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 137н)
	B/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, контроль его эффективности и безопасности	
	A/02.8 Назначение лечения больным туберкулезом и лицам с повышенным риском заболевания туберкулезом, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-фтизиатр» (утверждён приказом Минтруда России от 31.10.2018 № 684н)
	B/02.8 Назначение лечения больным туберкулезом, контроль его эффективности и безопасности, проведение медицинских экспертиз при оказании специализированной медицинской помощи	
	B/07.8 Оказание паллиативной медицинской помощи больным туберкулезом	
	A/02.8 Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-сердечно-сосудистый хирург» (утверждён приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 143н)
	A/02.8 Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (утверждён приказом Минтруда России от 27.08.2018 № 554н)
	B/02.8 Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента	
	A/02.8 Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки	профессиональный стандарт «Врач-нефролог» (утверждён приказом Минтруда России от 20.11.2018 № 712н)
	A/02.8 Назначение лечения пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-хирург» (утверждён приказом Минтруда России от 26.11.2018 № 743н)
	B/02.8 Назначение лечения пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности	
	A/02.8 Назначение лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-травматолог-ортопед» (утверждён приказом Минтруда России от 12.11.2018 № 698н)
	B/02.8 Назначение лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, контроль его эффективности и безопасности	
	A/02.8 Назначение лечения детям с заболеваниями и (или) состояниями	профессиональный стандарт «Врач-детский эндокринолог»

	эндокринной системы, контроль его эффективности и безопасности	(утверждён приказом Минтруда России от 29.01.2019 № 49н)
	A/02.8 Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-невролог» (утверждён приказом Минтруда России от 29.01.2019 № 51н)
	A/02.8 Назначение и проведение лечения пациентам с ревматическими заболеваниями или подозрением на ревматические заболевания, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-ревматолог» (утверждён приказом Минтруда России от 29.01.2019 № 50н)
	A/02.8 Назначение и проведение лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмой, челюстно-лицевой области, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-челюстно-лицевой хирург» (утверждён приказом Минтруда России от 15.06.2020 № 337н)
	B/02.8 Назначение и проведение лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмой, челюстно-лицевой области, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-челюстно-лицевой хирург» (утверждён приказом Минтруда России от 15.06.2020 № 337н)
	A/02.8 Назначение лечения пациентам пожилого и старческого возраста, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-гериатр» (утверждён приказом Минтруда России от 17.06.2020 № 413н)
	B/02.8 Назначение лечения пациентам пожилого и старческого возраста, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-гериатр» (утверждён приказом Минтруда России от 17.06.2020 № 413н)
	A/02.8 Лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с новообразованиями, толстой, тощей и подвздошной кишки, заднего прохода, тазового дна, промежности и крестцово-копчиковой области, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-колопроктолог» (утверждён приказом Минтруда России от 11.02.2019 № 69н)
	B/02.8 Лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с новообразованиями, толстой, тощей и подвздошной кишки, заднего прохода, тазового дна, промежности и крестцово-копчиковой области, контроль его эффективности и безопасности в стационарных условиях	профессиональный стандарт «Врач-колопроктолог» (утверждён приказом Минтруда России от 11.02.2019 № 69н)
	A/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями пищеварительной системы и контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-гастроэнтеролог» (утверждён приказом Минтруда России от 11.03.2019 № 139н)
	A/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-гематолог» (утверждён приказом Минтруда России от 11.02.2019 № 68н)
	A/05.8 Оказание паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	профессиональный стандарт «Врач-гематолог» (утверждён приказом Минтруда России от 11.02.2019 № 68н)
	A/02.8 Назначение патогенетического лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с врожденными и (или) наследственными заболеваниями	профессиональный стандарт «Врач-генетик» (утверждён приказом Минтруда России от 11.03.2019 № 142н)
	A/02.8 Назначение лечения пациентам с	профессиональный стандарт

	заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, и контроль его эффективности и безопасности	«Врач-торакальный хирург» (утверждён приказом Минтруда России от 11.03.2019 № 140н)
	A/02.8 Назначение и проведение лечения пациентам при заболеваниях бронхо-легочной системы, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-пульмонолог» (утверждён приказом Минтруда России от 19.03.2019 № 154н)
	A/02.8 Назначение и проведение лечения пациентам с острыми химическими отравлениями, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-токсиколог» (утверждён приказом Минтруда России от 11.03.2019 № 141н)
	A/01.8 Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов	профессиональный стандарт «Врач-клинический фармаколог» (утверждён приказом Минтруда России от 31.07.2020 № 477н)
	A/03.8 Персонализированный выбор и применение лекарственных препаратов на основании результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга	
	A/02.8 Назначение и проведение лечения пациентов с повреждениями, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-пластиический хирург» (утверждён приказом Минтруда России от 31.07.2020 № 482н)
	A/02.8 Лечение детей с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и половых органов, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-детский уролог-андролог» (утверждён приказом Минтруда России от 13.01.2021 № 4н)
	B/02.8 Лечение детей с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и половых органов, контроль его эффективности и безопасности	
	C/02.8 Лечение детей с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и половых органов, контроль его эффективности и безопасности	
	A/02.8 Назначение и проведение лечения пациентам в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез, контроль его эффективности и безопасности в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара	профессиональный стандарт «Врач-акушер-гинеколог» (утверждён приказом Минтруда России от 19.04.2021 № 262н)
	B/02.8 Назначение и проведение лечения пациентам в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез, контроль его эффективности и безопасности в стационарных условиях	
	A/02.8 Лечение пациентов с онкологическими заболеваниями, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-онколог» (утверждён приказом Минтруда России от 02.06.2021 № 360н)
	B/02.8 Лечение пациентов с онкологическими заболеваниями, включая проведение противоопухолевой лекарственной терапии,	

	контроль его эффективности и безопасности А/02.8 Назначение лечения пациентам с профессиональными заболеваниями, в том числе санаторно-курортного, контроль его эффективности и безопасности	профессиональный стандарт «Врач-профпатолог» (утверждён приказом Минтруда России от 22.11.2022 № 732н)
--	---	---

1.6. Категория слушателей

К освоению программы допускаются лица, имеющие или получающие высшее образование (ч. 3 ст. 76 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Результаты обучения по данной программе могут быть учтены для периодической аккредитации лиц, осуществляющих медицинскую деятельность по специальностям:

1. Авиационная и космическая медицина
2. Акушерство и гинекология
3. Аллергология и иммунология
4. Анестезиология-реаниматология
5. Водолазная медицина
6. Гастроэнтерология
7. Гематология
8. Генетика
9. Гериатрия
10. Дерматовенерология
11. Детская кардиология
12. Детская онкология
13. Детская урология-андрология
14. Детская хирургия
15. Детская эндокринология
16. Инфекционные болезни
17. Кардиология
18. Клиническая фармакология
19. Колопроктология
20. Лечебная физкультура и спортивная медицина
21. Медико-социальная экспертиза
22. Неврология
23. Нейрохирургия
24. Неонатология
25. Нефрология
26. Общая врачебная практика (семейная медицина)
27. Онкология
28. Оториноларингология
29. Офтальмология
30. Педиатрия
31. Пластическая хирургия
32. Профпатология
33. Психиатрия
34. Психиатрия-наркология
35. Пульмонология
36. Ревматология
37. Сердечно-сосудистая хирургия
38. Скорая медицинская помощь
39. Стоматология детская
40. Стоматология общей практики

41. Стоматология терапевтическая
42. Стоматология хирургическая
43. Судебно-медицинская экспертиза
44. Судебно-психиатрическая экспертиза
45. Терапия
46. Токсикология
47. Торакальная хирургия
48. Травматология и ортопедия
49. Ультразвуковая диагностика
50. Урология
51. Фтизиатрия
52. Хирургия
53. Челюстно-лицевая хирургия
54. Эндокринология
55. Лечебное дело
56. Медико-профилактическое дело
57. Детская онкология-гематология

1.7. Форма обучения: очно-заочная, осуществляется единовременно и непрерывно с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.8. Трудоёмкость обучения: 36 академических часов.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

Таблица 4

№ п/п	Наименование тем программы	Всего часов	В том числе количество часов по видам занятий				Код индикатора ПК	Вид контроля (форма контроля)
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Аттестация		
1.	Основы клинической фармакокинетики	4	2	1	1	–	ПК 1.1	Текущая аттестация (тестовый контроль)
2.	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе всасывания	7	3	3	1	–	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Текущая аттестация (тестовый контроль)
3.	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе распределения в организме	7	3	3	1	–	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Текущая аттестация (тестовый контроль)
4.	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе биотрансформации	7	3	3	1	–	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Текущая аттестация (тестовый контроль)
5.	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе выведения	6	2	3	1	–	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Текущая аттестация (тестовый контроль)

6.	Современные инструменты врача для прогнозирования лекарственных взаимодействий	3	1	1	1	-	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Текущая аттестация (тестовый контроль)
7.	Консультация	1	-	1	-	-		Не предусмотрена
8.	Итоговая аттестация	1	-	-	-	1		Итоговая аттестация (итоговый зачет)
ИТОГО		36	14	15	6	1		

Учебный план программы включает в себя 36 часов, проводимых с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, в том числе:

- лекции в объеме 14 часов – вебинары, презентации, видеолекции;
- практические занятия, в том числе консультации курирующего преподавателя на электронной площадке в объеме 15 часов;
- самостоятельную работу в объеме 6 часов;
- итоговую аттестацию в объеме 1 часа.

2.2. Календарный учебный график

Общая продолжительность обучения по программе – 6 календарных дней. Даты проведения занятий определяются учебно-производственным планом и расписанием.

Таблица 5

№ п/п	Наименование тем программы	Всего часов	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1.	Основы клинической фармакокинетики	4	4	-	-			
2.	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе всасывания	7	2	5	-			
3.	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе распределения в организме	7	-	1	6			
4.	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе биотрансформации	7	-			3	3	1
5.	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе выведения	6	-			3	3	
6.	Современные инструменты врача для прогнозирования лекарственных взаимодействий	3						3
7.	Консультация	1	-					1
8.	Итоговая аттестация	1	-					1
ИТОГО		36	6	6	6	6	6	6

2.3. Рабочая программа

Таблица 6

№ п/п	Наименование тем программы	Содержание темы
1.	Основы клинической фармакокинетики	<p>Содержание лекций: Основные фармакокинетические процессы. Виды всасывания лекарств, факторы, влияющие на всасывание лекарств. Распределение лекарств в организме, гистогематические барьеры. Фазы метаболизма лекарственных средств. Пути выведения лекарственных средств. Основные фармакокинетические параметры. Виды лекарственных взаимодействий. Особенности фармакокинетики лекарственных средств в отдельных группах пациентов: пожилые, беременные.</p> <p>Содержание практических занятий: Выполнение практического задания по определению видов лекарственных взаимодействий.</p> <p>Самостоятельная работа Изучение дополнительной литературы.</p>
2.	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе всасывания	<p>Содержание лекций: Возможные механизмы взаимодействий лекарств на этапе их всасывания. Образование хелатных и комплексных соединений. Изменение pH желудочного и кишечного содержимого. Влияние лекарств на нормальную микрофлору кишечника. Повреждение слизистой оболочки кишечника или изменение ее функции. Изменение моторики желудочно-кишечного тракта. Влияние на активность гистогематических транспортных систем при всасывании лекарств.</p> <p>Содержание практических занятий: Выполнение практического задания по коррекции фармакотерапии в связи с риском фармакокинетических лекарственных взаимодействий на этапе всасывания.</p> <p>Самостоятельная работа Изучение дополнительной литературы.</p>
3.	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе распределения в организме	<p>Содержание лекций: Виды фармакокинетических взаимодействий на этапе распределения лекарств в организме. Роль изменения гемодинамики. Изменение активности гистогематических транспортных систем при распределении лекарств в организме. Связь лекарственных средств с белками крови.</p> <p>Содержание практических занятий: Выполнение практического задания по коррекции фармакотерапии в связи с риском фармакокинетических лекарственных взаимодействий на этапе распределения.</p> <p>Самостоятельная работа Изучение дополнительной литературы.</p>
4.	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе биотрансформации	<p>Содержание лекций: Виды биотрансформации лекарственных средств. Ферменты, метаболизирующие лекарства. Влияние лекарств на активность ферментов, принимающих участие в биотрансформации.</p> <p>Содержание практических занятий: Выполнение практического задания по коррекции фармакотерапии в связи с риском фармакокинетических лекарственных взаимодействий на этапе биотрансформации.</p>

№ п/п	Наименование тем программы	Содержание темы
		Самостоятельная работа Изучение дополнительной литературы.
5.	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе выведения	Содержание лекций: Влияние лекарств на параметры клубочковой фильтрации, канальцевой секреции и канальцевой реабсорбции. Содержание практических занятий: Выполнение практического задания по коррекции фармакотерапии в связи с риском фармакокинетических лекарственных взаимодействий на этапе выведения. Самостоятельная работа Изучение дополнительной литературы.
6.	Современные инструменты врача для прогнозирования лекарственных взаимодействий	Содержание лекций: Перечень современных источников информации о потенциальных фармакокинетических лекарственных взаимодействиях. Обзор доступных электронных сервисов для прогнозирования лекарственных взаимодействий. Содержание практических занятий: Выполнение практического задания по использованию современных инструментов врача для прогнозирования лекарственных взаимодействий и коррекции фармакотерапии в связи с риском фармакокинетических лекарственных взаимодействий в реальной клинической практике. Самостоятельная работа Изучение дополнительной литературы.
7.	Консультация	Содержание практического занятия Консультация курирующего преподавателя на электронной площадке обучения Центра по наиболее сложным вопросам.
8.	Итоговая аттестация	Выполнение индивидуальных тестовых заданий с применением ДОТ.

2.4. Формы аттестации

2.4.1. Порядок проведения аттестации

Оценка качества освоения программы слушателями включает проведение текущего контроля, итоговой аттестации.

Текущий контроль проводится по окончании освоения темы в форме тестирования. Форма текущего контроля доводится до сведения обучающегося в начале обучения в соответствии с расписанием.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, освоившие все разделы и темы программы, что подтверждается успешным прохождением текущего контроля, выполнением заданий практических занятий. Итоговая аттестация проводится в форме итогового зачета, который включает в себя тестирование.

При успешном прохождении итоговой аттестации обучающиеся получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2.4.2. Оценочные материалы

2.4.2.1 Примеры тестовых заданий

Инструкция: выберите один правильный ответ.

Таблица 7

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1	Гипотетический объем жидкости организма, необходимый для равномерного распределения всего количества ЛС (введенной дозы) в концентрации, аналогичной концентрации в плазме крови, это:	1) общий клиренс 2) период полувыведения 3) объем распределения 4) биодоступность	3
2	Антациды, содержащие соли алюминия, кальция и магния, при совместном приеме внутрь не снижают абсорбцию следующего лекарственного препарата:	1) доксициклин 2) амоксициллин 3) напроксен 4) железа сульфат	2
3	Совместное применение внутрь дигоксина и антибактериального препарата широкого спектра действия биодоступность дигоксина:	1) увеличит 2) уменьшит 3) не изменит	1
4	Совместное применение внутрь метоклопрамида и парацетамола скорость всасывания парацетамола:	1) увеличит 2) уменьшит 3) не изменит	1
5	Ацетилсалициловая кислота, вытеснив варфарин из связи с альбуминами плазмы, эффект варфарина:	1) увеличит 2) уменьшит 3) не изменит	1

2.4.2. Критерии оценивания

Критерий оценивания тестирования в рамках текущего контроля и итогового зачёта: за каждый правильный ответ ставится 1 балл. Общая оценка определяется путём суммирования баллов. Слушатель считается аттестованным, если имеет положительную оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Таблица 10

Оценка	Доля правильных ответов	Степень освоения компетенций
«5»	100 – 91%	Компетенции освоены
«4»	90 – 81%	
«3»	80 – 70%	
«2»	менее 70%	

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1. Кадровое обеспечение программы

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей работников образования»¹, Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»² и профессиональных стандартов (при наличии).

¹ Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 № 761н Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.03.2010, регистрационный № 18638)

² Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и

Преподаватели должны проходить повышение квалификации по специальности не реже одного раза в три года.

3.2. Материально-технические условия реализации программы

3.2.1. Условия для реализации программы

При организации и проведении учебных занятий необходимо иметь учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам программы, соответствующую материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий (таблица 11).

Таблица 11

№ п/п	Темы	Общие требования к организациям (структурным подразделениям организаций), реализующим программу
1	Основы клинической фармакокинетики	<i>Оборудование:</i> – стол письменный; – стул; – компьютеры с выходом в Интернет.
2	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе всасывания	
3	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе распределения в организме	
4	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе биотрансформации	
5	Фармакокинетические лекарственные взаимодействия на этапе выведения	
6	Современные инструменты врача для прогнозирования лекарственных взаимодействий	
7	Консультация	
8	Итоговая аттестация	

3.2.2. Перечень учебно-методической документации, наглядных пособий и других учебных материалов

Основная учебная литература

1. Клиническая фармакология: учебник. – 6-е изд., испр. и доп. / [В.Г. Кукас и др.]; под ред. В.Г. Кукаса, Д.А. Сычева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 1024 с.: ил.

2. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: матер-класс: учебник / В.И. Петров. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 880 с.: ил.

Актуальный перечень нормативных правовых документов по тематике программы размещен на странице курса в электронной информационно-образовательной среде ФГБУ ДПО ВУНМЦ Минздрава России.

Освоение дополнительной профессиональной программы «Практические вопросы фармакокинетических лекарственных взаимодействий» слушателями осуществляется удаленно с использованием специализированной системы дистанционного обучения (<https://edu.fgou-vunmc.ru>), функциональность которой обеспечивается ФГБУ ДПО ВУНМЦ Минздрава России.

Разработанный электронный учебный курс содержит следующие объекты (электронная учебно-методическая документация):

1. Электронные образовательные ресурсы (теоретический блок):
 - лекции – 6 шт.
2. Учебные элементы курса (практическая составляющая курса):
 - ситуационные задачи для практических занятий.
3. Блок контрольно-измерительных материалов:
 - банк тестовых вопросов для текущего контроля;
 - банк тестовых вопросов для итоговой аттестации.

Лекции, ситуационные задачи, тестовые задания и перечень дополнительной литературы размещены в системе дистанционного обучения ФГБУ ДПО ВУНМЦ Минздрава России в материалах дисциплины и доступны в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

4. Оценка качества освоения программы

4.1. Оценка качества освоения программы проводится в отношении:

- соответствия результатов освоения дополнительной профессиональной программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;
- соответствия процедуры (процесса) организации и осуществления дополнительной профессиональной программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации программ;
- способности организации результативно и эффективно выполнять деятельность по предоставлению образовательных услуг.

4.2. Оценка качества освоения программы проводится с использованием внутреннего мониторинга качества образования.

4.3. Объектами внутреннего мониторинга качества образования являются:

- оценка качества дополнительных профессиональных программ;
- оценка профессиональной компетентности специалистов, привлекаемых к реализации дополнительных профессиональных программ;
- оценка качества организации и обеспеченности образовательного процесса;
- оценка качества результатов освоения дополнительных профессиональных программ.

4.4. В качестве источников данных для оценки качества образования используются следующие источники:

- результаты анкетирования слушателей (или) заказчиков;
- результаты промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости слушателей;
- результаты итоговой аттестации слушателей;
- итоги самостоятельной работы слушателей;
- образовательная статистика;
- результаты посещения занятий, проводимых в рамках реализации программы педагогическими работниками;
- мониторинговые исследования.

4.5. ФГБУ ДПО ВУНМЦ Минздрава России на добровольной основе может применять процедуры независимой оценки качества образования, профессионально-общественной аккредитации дополнительных профессиональных программ и общественной аккредитации организаций.