

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНЗДРАВА РОССИИ» (ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ)
Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей**

Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по НПО,
д.м.н. профессор,
Е.Г. Кондюрина
« 20 » апреля 2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

«КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»

Трудоемкость – 504 академических часа

Код специальности: 31.08.37 «Клиническая фармакология»

Форма обучения: очная

Новосибирск, 2022


Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая фармакология» разработана сотрудниками кафедры фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Рабочую программу разработали:

Ф.И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
Мадонов Павел Геннадьевич	Заведующий кафедрой	доктор мед. наук доцент	фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины
Мишенина Светлана Владимировна	Доцент	кандидат медицинских наук, доцент	фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины

Протокол заседания № 7 от « 05 » апреля 2022 года

Зав. кафедрой фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины д.м.н. доцент  Мадонов П.Г.

Учебная программа послевузовской профессиональной переподготовки врачей по специальности «Клиническая фармакология» обсуждена и согласована.

Декан ФПК и ППВ,
Профессор, д.м.н.



Макаров К.Ю.

Учебная программа послевузовской профессиональной переподготовки врачей по специальности «Клиническая фармакология» заслушана, обсуждена и утверждена на заседании КМС ПДО.

Протокол заседания № 126 от « 19 » апреля 2022 года

Секретарь КМС по ПДО,
д.м.н., профессор



Руюткина Л.А.

Используемые сокращения:

ДОТ	-	дистанционные образовательные технологии
ДПО	-	дополнительное профессиональное образование
ЕКС	-	Единый квалификационный справочник
ИА	-	итоговая аттестация
ЛЗ	-	лекционные занятия
МКБ	-	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем
ОТФ	-	обобщенная трудовая функция
ПЗ	-	практические занятия
ПК	-	профессиональная компетенция
ПС	-	профессиональный стандарт
СЗ	-	семинарские занятия
ТФ	-	трудовая функция
УП	-	учебный план
ФГОС	-	Федеральный государственный образовательный стандарт

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы
 - 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы
 - 1.2. Категории обучающихся
 - 1.3. Цель реализации программы
 - 1.4. Планируемые результаты обучения
2. Содержание программы
 - 2.1. Учебный план
 - 2.2. Календарный учебный график
 - 2.3. Учебно-тематический план
 - 2.4. Рабочие программы учебных модулей
3. Формы аттестации и оценочные материалы.
4. Организационно-педагогические условия реализации ДПП
 - 4.1. Общесистемные требования
 - 4.2. Требования к кадровым условиям реализации ДПП
 - 4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ДПП
 - 4.4. Литература
 - 4.4.1 Клинические рекомендации
 - 4.4.2 Основная
 - 4.4.3 Дополнительная
 - 4.4.4 Интернет – ресурсы
 - 4.4.5 Периодические издания

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

АКТУАЛЬНОСТЬ

Клиническая фармакология — область науки, изучающая взаимодействие лекарственных средств с живыми системами посредством химических механизмов, путем связывания с регуляторными молекулами, активацией или ингибированием процессов, происходящих в организме. Основными научными задачами клинической фармакологии являются изучение эффективности и безопасности лекарственных средств у здорового и больного человека, проведение лекарственного мониторинга, совершенствование фармакотерапии при различных заболеваниях, исследование фармакогенетики и особенностей фармакодинамики, фармакокинетики и метаболизма, а также взаимодействия и проявления нежелательного побочного действия лекарственных средств в клинике. Специальность отличается тем, что ее основными методами являются эксперименты на животных и *in vitro*, клиническое изучение лекарственных средств у пациентов и здоровых добровольцев с соблюдением этических норм и использование современных методов медицины, молекулярной биологии, физиологии, генетики, иммунологии, физики, химии и других смежных дисциплин. Объектами изучения фармакологии являются природные вещества, синтетические химические соединения, вещества, полученные с помощью биотехнологии, генной инженерии и других современных технологий. Значение решения научных и технических проблем данной специальности для медицины состоит в разработке и создании новых высокоэффективных лекарственных средств, их всестороннем экспериментальном и клиническом исследовании, разработке новых, более совершенных и рациональных принципов и безопасных методов лечения и профилактики заболеваний.

Актуальность разработки профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 504 академических часа по специальности «Клиническая фармакология» обусловлена необходимостью получения новых теоретических знаний и профессиональных практических навыков по клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии врачами-лечебниками, педиатрами. В современных условиях, когда на фармацевтическом рынке представлено огромное количество лекарственных средств, практикующему врачу приходится решать сложную задачу о правильном выборе препарата для обеспечения клинически и экономически эффективного и безопасного лечения. Клиническому фармакологу, вступая в практическую медицину, предстоит усвоить основные вопросы клинической фармакологии, которые помогут формировать запас знаний по лекарственной терапии.

Использование знаний в области клинической фармакологии врачами разных специальностей предполагает их умение применять данные по фармакокинетике и фармакодинамике с целью выбора препарата для лечения конкретного пациента. Врачи должны понимать и уметь применять на практике информацию, которая содержится в инструкции по применению ЛС для специалистов, и уметь разъяснять данные, которые содержатся в инструкциях для пациентов (в листках-вкладышах). Умение подбирать лекарственную терапию при определенных физиологических и патологических состояниях или предполагаемой нагрузке, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов, учитывая индивидуальные особенности каждого пациента, опираясь на данные доказательной медицины.

1.1. Нормативные документы, используемые для разработки ДПП

1.1.1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878, ст. 2930; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 4, ст. 562; № 6, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4217, ст. 4257, ст. 4263; 2015, № 42, ст. 53, ст. 72; № 14, ст. 2008; № 27, ст. 3951, ст. 3989; № 29, ст. 4339, ст. 4364; № 51, ст. 7241; 2016, № 1, ст. 8, ст. 9, ст. 24, ст. 78) (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ).

1.1.2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июня 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. № 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный № 31014) (далее – приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 499).

1.1.3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный № 18247).

1.1.4. Федеральный закон № 323-ФЗ от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3442, ст. 3446; 2013, № 27, ст. 3459, ст. 3477; № 30, ст. 4038; № 39, ст. 4883; № 48, ст. 6165; № 52, ст. 6951; 2014, № 23 ст. 2930; № 30, ст. 4106, ст. 4244, ст.

4247, ст. 4257; № 43, ст. 5798; № 49, ст. 6927, ст. 6928; 2015, № 1, ст. 72, ст. 85; № 10, ст. 1403, ст. 1425; № 14, ст. 2018; № 27, ст. 3951; № 29, ст. 4339, ст. 4356, ст. 4359, ст. 4397; № 51, ст. 7245; 2016, № 1, ст. 9, ст. 28); постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18 февраля 2003 г. № 8 «О введении в действие СанПиН 2.6.1.1192-03» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 19 марта 2003 г., регистрационный № 4282).

1.1.5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 477н Об утверждении профессионального стандарта "Врач-клинический фармаколог" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 августа 2020 г., регистрационный № 59475).

1.1.6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 № 39438).

1.2. Категории обучающихся: специалист, имеющий высшее образование - специалитет по специальности "Лечебное дело" или "Педиатрия" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Педиатрия", "Терапия"

1.3. Цель реализации программы:

Цель программы профессиональной переподготовки врачей со сроком освоения 504 академических часа заключается в подготовке высокоспециализированного врача – клинического фармаколога, способного обеспечить оказание медицинской помощи пациентам с различными заболеваниями, а также женщинам в период беременности, во время родов и в послеродовой период по профилю "клиническая фармакология"; приобретение новых профессиональных знаний, умений, навыков и компетенций по актуальным вопросам клинической фармакологии, необходимых для профессиональной деятельности, сформулированных на основе трудовых функций профессионального стандарта «Врач - клинический фармаколог».

Виды профессиональной деятельности: врачебная практика в области клинической фармакологии.

Уровень квалификации: 8.

Связь программы с профессиональным стандартом “Врач – клинический фармаколог”:

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
Оказание медицинской помощи пациентам по профилю "клиническая фармакология"	Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов
	Мониторинг противомикробной резистентности в медицинской организации (структурном подразделении)
	Персонализированный выбор и применение лекарственных препаратов на основании результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга
	Проведение фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализов в медицинской организации (структурном подразделении)
	Проведение работы по лекарственному обеспечению медицинской организации
	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения
	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
	Оказание медицинской помощи в экстренной форме

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающиеся получают новые профессиональные компетенции:

ПК	Описание компетенции	Код ТФ проф-стандарта
ПК -1	<p>способность и готовность к обеспечению рационального выбора комплексной медикаментозной терапии пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи</p>	<p>A/01.8 A/03.8 A/08.8</p>
	<p><i>должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Порядки оказания медицинской помощи, правила проведения диагностических исследований, стандарты медицинской помощи и клинические рекомендации по профилю деятельности медицинской организации (структурного подразделения) - Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения, перечни лекарственных препаратов для медицинского применения и медицинских изделий, формируемые в целях предоставления мер социальной поддержки отдельным категориям граждан - Структура и функционирование системы фармаконадзора в Российской Федерации - Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов у пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, у детей - Особенности применения, фармакокинетики и фармакодинамики, эффективности и безопасности лекарственных препаратов у женщин в период беременности или в период грудного вскармливания, механизмы проникновения лекарственных препаратов через плацентарный барьер и в грудное молоко, тератогенность, эмбриотоксичность, фетотоксичность лекарственных препаратов, категории риска негативного влияния лекарственных препаратов на плод - Классификация, эпидемиология, факторы риска, механизмы развития, профилактика, методы коррекции нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов, в том числе при полипрагмазии и у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек - Принципы фармакотерапии и профилактики инфекций с позиций научно обоснованной медицинской практики - Принципы анатомо-терапевтическо-химической (АТХ) классификации лекарственных препаратов - Механизмы и классификация нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов - Клинические, лабораторные и инструментальные методы оценки эффективности и безопасности лекарственных препаратов, необходимая кратность их применения в 	

	<p>соответствии с клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - Принципы коррекции и профилактики нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов различных фармакологических групп - Механизмы и результат взаимодействия лекарственных препаратов между собой, с другими лекарственными препаратами, пищевыми продуктами, алкоголем - Лекарственные препараты, не рекомендованные для применения у пациентов пожилого и старческого возраста в целях борьбы с полипрагмазией - Нежелательные реакции при применении лекарственных препаратов различных фармакологических групп - Принципы выбора и применения лекарственных препаратов для лечения заболеваний, в том числе у женщин в период беременности или в период грудного вскармливания, пациентов нарушением функции печени и (или) почек с позиции научно обоснованной медицинской практики - Методы оценки функции печени и почек в соответствии с клиническими рекомендациями, правилами проведения диагностических исследований, с учетом стандартов медицинской помощи - Требования инструкции по медицинскому применению лекарственного препарата - Симптомы и признаки передозировки лекарственными препаратами - Принципы и методы обезболивания при оказании паллиативной медицинской помощи, алгоритмы оказания помощи при симптомах, отягощающих течение основного патологического процесса, в том числе хронической боли 	
	<p><i>должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять сбор сведений у пациентов (их законных представителей) о ранее принимаемых лекарственных препаратах, включая информацию о способах их введения и применения, дозах, кратности приема, длительности применения, побочных действиях, нежелательных реакциях при применении лекарственных препаратов, аллергических реакциях - Консультировать врачей-специалистов, включая лечащих врачей, по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов, в том числе по вопросам: - выявления фармацевтических, фармакокинетических и фармакодинамических взаимодействий лекарственных препаратов и дальнейшей тактики ведения пациентов с выявленным взаимодействием лекарственных препаратов; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - выбора лекарственных препаратов, способов их введения и применения, режимов дозирования у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек; - выбора и применения лекарственных препаратов с учетом полученных результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга; - выявления полипрагмазии и отмены лекарственных препаратов, применяемых без достаточного обоснования; - профилактики развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и коррекции лечения при развитии нежелательной реакции, в том числе у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушением функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания; - коррекции тактики применения лекарственных препаратов при выявлении лекарственных препаратов, назначенных не по показаниям, при наличии противопоказаний, ухудшающих течение сопутствующих заболеваний и состояний, а также лекарственных препаратов, эффективность которых не доказана при проведении клинических исследований; - оказания медицинской помощи при передозировке лекарственными препаратами (в том числе по вопросам применения антидотов) в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; - рационального применения лекарственных препаратов у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания с учетом изменения фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов; - назначения рациональной эмпирической и этиотропной противомикробной терапии, в том числе при выявлении возбудителей, резистентных к противомикробным лекарственным препаратам; - выбора и применения лекарственных препаратов при оказании паллиативной медицинской помощи; - взаимодействия лекарственных препаратов между собой, с другими лекарственными препаратами, пищевыми продуктами, алкоголем; - принципов назначения и целей проведения фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга - Консультировать пациентов (их законных представителей) по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов, в том числе: - об особенностях выбора лекарственных препаратов, способах их введения и применения, режимах дозирования, 	
--	--	--

	<p>длительности применения, в том числе у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушением функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - профилактике развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов, в том числе у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушением функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания; - рациональном применении противомикробной терапии в целях профилактики антимикробной резистентности; - взаимодействии лекарственных препаратов между собой, с другими лекарственными препаратами, пищевыми продуктами, алкоголем - Выявлять признаки, симптомы, предполагаемые причины нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и неэффективности применения лекарственных препаратов, оценивать серьезность нежелательной реакции при применении лекарственных препаратов, причинно-следственную связь между применением лекарственного препарата и развитием нежелательной реакции, потенциальную предотвратимость нежелательной реакции - Оценивать риск развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и неэффективности применения лекарственных препаратов - Разрабатывать план оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и контролировать его исполнение у пациентов с предшествующей неэффективностью лечения или с возникшей нежелательной реакцией при применении лекарственных препаратов - Выявлять лекарственные препараты, имеющие противопоказания к применению или требующие коррекции режимов дозирования у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек - Выявлять лекарственные препараты, назначенные не по показаниям, при наличии противопоказаний, ухудшающие течение сопутствующих заболеваний и состояний, а также лекарственные препараты, эффективность которых при проведении клинических исследований не доказана - Выявлять признаки и симптомы передозировки лекарственных препаратов с учетом результатов клинических, инструментальных и лабораторных, в том числе химико-токсикологических, исследований - Осуществлять выбор лекарственных препаратов и режимов их дозирования с учетом наличия показаний, противопоказаний, риска развития нежелательных реакций, особенностей 	
--	---	--

	<p>фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного препарата, индивидуальных особенностей пациента, в том числе детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания, в соответствии с клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять выбор противомикробных лекарственных препаратов и их режимов дозирования с учетом результатов микробиологического исследования, в соответствии с клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи - Использовать информацию из инструкций по медицинскому применению лекарственных препаратов - Интерпретировать результаты фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга и рекомендовать коррекцию лечения на основании полученных результатов исследований 	
	<p><i>должен владеть навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Сбор сведений у пациентов (их законных представителей) о ранее принимаемых лекарственных препаратах, включая информацию о способах их введения и применения, дозах, кратности приема, длительности применения, побочных действиях, нежелательных реакциях при применении лекарственных препаратов, аллергических реакциях - Консультирование врачей-специалистов, включая лечащих врачей, по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов, в том числе по вопросам: <ul style="list-style-type: none"> - выявления фармацевтических, фармакокинетических и фармакодинамических взаимодействий лекарственных препаратов и дальнейшей тактики ведения пациентов с выявленным взаимодействием лекарственных препаратов; - выбора лекарственных препаратов, способов их введения и применения, режима дозирования у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек; - выбора и применения лекарственных препаратов с учетом полученных результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга; - выявления полипрагмазии и отмены лекарственных препаратов, применяемых без достаточного обоснования; - профилактики развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и коррекции лечения при развитии нежелательной реакции, в том числе у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушением функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - коррекции тактики применения лекарственных препаратов при выявлении лекарственных препаратов, назначенных не по показаниям, при наличии противопоказаний, ухудшающих течение сопутствующих заболеваний и состояний, а также лекарственных препаратов, эффективность которых не доказана при проведении клинических исследований; - оказания медицинской помощи при передозировке лекарственными препаратами (в том числе по вопросам применения антидотов) в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; - рационального применения лекарственных препаратов у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания с учетом изменения фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов; - назначения рациональной эмпирической и этиотропной противомикробной терапии, в том числе при выявлении возбудителей, резистентных к противомикробным лекарственным препаратам; - выбора и применения лекарственных препаратов при оказании паллиативной медицинской помощи; - взаимодействия лекарственных препаратов между собой, с другими лекарственными препаратами, пищевыми продуктами, алкоголем; - принципов назначения и целей проведения фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга <p>Консультирование пациентов (их законных представителей) по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об особенностях выбора лекарственных препаратов, способах их введения и применения, режимах дозирования, длительности применения, в том числе у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушением функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания; - профилактике развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов, в том числе у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушением функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания; - рациональном применении противомикробной терапии в целях профилактики антимикробной резистентности; - взаимодействии лекарственных препаратов между собой, с другими лекарственными препаратами, пищевыми продуктами, алкоголем <ul style="list-style-type: none"> - Выявление признаков, симптомов, предполагаемых 	
--	---	--

	<p>причин нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и неэффективности применения лекарственных препаратов, оценка серьезности нежелательной реакции при применении лекарственных препаратов, причинно-следственной связи между применением лекарственного препарата и развитием нежелательной реакции, потенциальной предотвратимости нежелательной реакции</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка риска развития нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и неэффективности применения лекарственных препаратов - Разработка плана оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и контроль его исполнения у пациента с предшествующей неэффективностью лечения или с возникшей нежелательной реакцией при применении лекарственных препаратов - Выявление лекарственных препаратов, имеющих противопоказания к применению или требующих коррекции режимов дозирования у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек - Выявление лекарственных препаратов, назначенных не по показаниям, при наличии противопоказаний, ухудшающих течение сопутствующих заболеваний и состояний, а также лекарственных препаратов, эффективность которых при проведении клинических исследований не доказана - Выявление признаков и симптомов передозировки лекарственными препаратами с учетом результатов клинических, инструментальных и лабораторных, в том числе химико-токсикологических, исследований - Выбор лекарственных препаратов и режима их дозирования с учетом наличия показаний и противопоказаний для применения, риска развития нежелательных реакций, особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного препарата, индивидуальных особенностей пациентов, в том числе детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, женщин в период беременности, женщин в период грудного вскармливания, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи - Выбор противомикробных лекарственных препаратов и режимов их дозирования с учетом результатов микробиологического исследования, в соответствии с клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретация результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного 	
--	--	--

	мониторинга и коррекция лечения на основании результатов исследований	
ПК -2	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	A/02.8 A/04.8 A/05.8
	<p><i>должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы назначения и применения лекарственных препаратов - Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения, перечни лекарственных препаратов для медицинского применения и медицинских изделий, формируемые в целях предоставления социальной поддержки отдельным категориям граждан - Порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи и клинические рекомендации по профилю деятельности медицинской организации (структурного подразделения) - Основные понятия о механизмах, закономерностях и факторах, влияющих на формирование устойчивости к лекарственным препаратам и распространение устойчивых форм возбудителей инфекций - Механизмы антимикробной резистентности - Клинические, лабораторные и инструментальные методы оценки эффективности и безопасности противомикробных лекарственных препаратов, необходимая кратность их применения в соответствии с правилами проведения диагностических исследований, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи - Принципы микробиологических исследований, правила сбора биологического материала для микробиологических исследований, методы выявления резистентных штаммов микроорганизмов 	
	<p><i>должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать и интерпретировать результаты микробиологического исследования, данные об устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам - Выявлять нерациональные назначения противомикробных препаратов, приводящие к появлению возбудителей инфекций, устойчивых к противомикробным 	

	<p>лекарственным препаратам</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контролировать проведение лабораторных и микробиологических исследований по оценке эффективности и безопасности применения противомикробных лекарственных препаратов, ассоциированных с высоким риском селекции полирезистентных штаммов микроорганизмов в соответствии с правилами проведения диагностических исследований и клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи - Разрабатывать разделы плана мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам - Контролировать исполнение плана мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам - Проводить мониторинг эффективности мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам в медицинской организации (структурном подразделении) - Формировать рекомендации по применению в медицинской организации лекарственных препаратов с учетом результатов мониторинга антимикробной резистентности 	
	<p><i>должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ и интерпретация результатов микробиологических исследований, данных об устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам - Выявление нерациональных назначений противомикробных препаратов, вызвавших появление возбудителей инфекций, устойчивых к противомикробным лекарственным препаратам - Контроль проведения лабораторных и микробиологических исследований по оценке эффективности и безопасности применения противомикробных лекарственных препаратов, ассоциированных с высоким риском селекции полирезистентных штаммов микроорганизмов в соответствии с правилами проведения диагностических исследований, клиническими рекомендациями, с учетом 	

	<p>стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка в соответствии со своей компетенцией разделов плана мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам - Контроль исполнения плана мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам - Мониторинг эффективности мероприятий по предотвращению и уменьшению устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам в медицинской организации (структурном подразделении) - Формирование рекомендаций по применению в медицинской организации лекарственных препаратов с учетом результатов мониторинга антимикробной резистентности 	
ПК -3	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	A/06.8
	<p><i>должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные характеристики здорового образа жизни, методы его формирования - Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления табака, алкоголя, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ - Медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) - Общероссийские антидопинговые правила, утвержденные федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, и антидопинговые правила, утвержденные международной антидопинговой организацией - Перечень субстанций и (или) методов, запрещенных для использования в спорте - Принципы санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции 	
	<p><i>должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводить санитарно-просветительную работу по 	

	<p>формированию здорового образа жизни</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления табака, алкоголя, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ – Проводить школы для пациентов с целью повышения знаний об основных понятиях применения лекарственных препаратов, роли пациента в процессе оказания медицинской помощи, понятии приверженности к лечению – Проводить санитарно-просветительную работу по сопровождению массовой физкультуры и спорта в спортивных школах, предотвращать применение допинга в спорте и бороться с ним 	
	<p><i>должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни – Разработка программ формирования здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления табака, алкоголя, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ – Проведение школ для пациентов, направленных на повышение знаний об основных понятиях применения лекарственных препаратов, роли пациента в процессе оказания медицинской помощи, улучшение приверженности к лечению – Проведение санитарно-просветительной работы по сопровождению массовой физкультуры и спорта в спортивных школах, предотвращение применения допинга в спорте и борьба с ним 	
<p>ПК –4</p>	<p>готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> <p><i>должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа – Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности – Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" 	<p>A/07.8</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка <p><i>должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Составлять план и отчет о своей работе - Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа и контролировать качество ее ведения - Проводить работу по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности - Использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" - Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну - Формулировать сообщение в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти о побочных действиях, нежелательных реакциях, серьезных нежелательных реакциях, непредвиденных нежелательных реакциях при применении лекарственных препаратов, об индивидуальной непереносимости, отсутствии эффективности лекарственных препаратов, а также об иных фактах и обстоятельствах, представляющих угрозу жизни или здоровью человека при применении лекарственных препаратов - Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинские показания для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней - Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинные мероприятия при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний - Проводить работу по сбору информации об обращении лекарственных препаратов в медицинской организации (структурном подразделении), в том числе о назначении лекарственных препаратов с узким терапевтическим диапазоном, лекарственных препаратов, не входящих в стандарты медицинской помощи и клинические рекомендации, в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов - Обеспечивать соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда - Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом 	
--	--	--

	<p><i>должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Составление плана и отчета о своей работе – Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа и контроль качества ее ведения – Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности – Извещение уполномоченного федерального органа исполнительной власти о побочных действиях, нежелательных реакциях, серьезных нежелательных реакциях, непредвиденных нежелательных реакциях при применении лекарственных препаратов, об индивидуальной непереносимости, отсутствии эффективности лекарственных препаратов, а также об иных фактах и обстоятельствах, представляющих угрозу жизни или здоровью человека при применении лекарственных препаратов – Проведение работы по сбору информации об обращении лекарственных препаратов в медицинской организации (структурного подразделения) (в том числе о назначении лекарственных препаратов с узким терапевтическим диапазоном, лекарственных препаратов, не входящих в стандарты медицинской помощи и клинические рекомендации, в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов) – Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
--	---

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая фармакология» регламентируется: учебным планом, учебно-тематическим планом, календарным учебным графиком, рабочими программами модулей, оценочными средствами, организационно-педагогическими условиями.

2.1. Учебный план

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля	
			лекций	ОСК	ПЗ		
1	Общие вопросы клинической фармакологии	175	72		102	1	Промежуточный контроль (зачет)
2	Частные вопросы клинической фармакологии	214	74	–	139	1	Промежуточный контроль (зачет)
3	Основы фундаментальной медицины	103	25	-	77	1	Промежуточный контроль (зачет)
4	Неотложные состояния и сердечно-легочная реанимация в практике врача – клинического фармаколога	6	-	6	-		
	Итоговая аттестация:	6				1	Тестирование
						2	Клинические задачи
						3	Собеседование
Всего		504	171	6	321	6	

Объем практической подготовки 327ч. включает в себя:

ОСК 6ч.

ПЗ – 321ч.

Симуляционный курс

Симуляционное занятие включает проведение занятий по обучению навыкам сердечно-легочной реанимации и оказания первой врачебной помощи (проведение искусственного дыхания; проведение непрямого массажа сердца; электроимпульсной терапии кардиостимуляции) при неотложных состояниях в терапии и пульмонологии.

Цель симуляционного занятия: отработка врачами-курсантами практических навыков, обследования и оказания помощи при заболеваниях органов дыхания.

Задачи симуляционного занятия:

1. обучение практическим навыкам по проведению базовых реанимационных мероприятий и сердечно-легочной реанимации на симуляторах;
2. обучение практическим навыкам оказания экстренной медицинской помощи при различных неотложных состояниях.

Проводятся занятия по алгоритмам интенсивной терапии при неотложных состояниях:

- бронхиальной астме;

- анафилактическом шоке;
- гипогликемической коме;
- отеке легких;
- тромбоэмболии легочной артерии.

Место проведения и используемое оборудование: Освоение навыков проведения сердечно-легочной реанимации осуществляется на базе Симуляционной клиники ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации с использованием инновационных технологий в обучении - интерактивного тренажера:

- виртуального робота-пациента;
- виртуальный робот-симулятор.

Трудоемкость раздела 6 учебных часов.

Куратор: д.м.н., зав. кафедрой фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины Мадонов Павел Геннадьевич и к.м.н., доцент кафедры фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины Мишенина Светлана Владимировна.

2.2. Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение 84 дней по 6 академических часов в день, 6 дней в неделю

2.3. Учебно-тематический план

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля	
			лекции	ОСК	ПЗ		
1.	Общие вопросы клинической фармакологии	175	72		102	1	Промежуточный контроль (зачет)
1.1.	Предмет и задачи клинической фармакологии. Разделы клинической фармакологии		6		8		
1.2	Понятие фармакотерапии. Виды фармакотерапии		6		8		
1.3	Оценка эффективности и безопасности лекарственных средств.		6		8		
1.4	Клиническая фармакокинетика.		6		8		
1.5	Фармакодинамика. Механизмы действия		6		8		

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля	
			лекции	ОСК	ПЗ		
	лекарственных средств.						
1.6	Нежелательные реакции при применении лекарственных средств.		6		8		
1.7	Взаимодействие лекарственных средств.		6		12		
1.8	Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у беременных и плода.		6		8		
1.9	Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей.		6		8		
1.10	Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у пациентов пожилого и старческого возраста.		6		8		
1.11	Клиническая фармакогенетика. Фармакогеномика.		6		10		
1.12	Передозировка лекарственными средствами		6		8		
2	Частные вопросы клинической фармакологии	214	74	–	139	1	Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Клиническая фармакология антимикробных препаратов.		8		14		
2.2	Противогрибковые и противовирусные препараты		7		14		
2.3	Клиническая фармакология психотропных препаратов.		8		14		
2.4	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на гемостаз.		8		14		
2.5	Клиническая фармакология стероидных противовоспалительных лекарственных средств.		8		14		
2.6	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных		7		14		

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля	
			лекции	ОСК	ПЗ		
	лекарственных средств.						
2.7	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на органы пищеварительной системы.		7		14		
2.8	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус и гиполипидемические средства.		7		14		
2.9	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на основные функции миокарда и диуретики.		7		14		
2.10	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяющихся в эндокринологии.		7		13		
3	Основы фундаментальной медицины	103	25	-	77	1	Промежуточный контроль (зачет)
3.1.	Доклинические исследования. Клинические исследования лекарственных средств		5		14		
3.2.	Доказательная медицина: принципы, уровни (классы) доказательности.		5		15		
3.3.	Система рационального использования лекарственных средств в России.		5		16		
3.4.	Клиническая фармакоэпидемиология.		5		16		
3.5.	Организация клиничко-фармакологической службы в РФ.		5		16		
4	Неотложные состояния и сердечно-легочная реанимация в практике врача – клинического фармаколога	6		6			
4.1	Купирование приступа бронхиальной астмы.			0,5			
4.2	Анафилактический шок.			0,5			
4.3	ТЭЛА.			0,5			

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля	
			лекции	ОСК	ПЗ		
4.4	Гипогликемическая кома.			0,5			
4.5	Сердечно-легочная реанимация			4			
Итоговая аттестация		6				Экзамен	
Всего		504	171	6	321		

2.4. Рабочие программы учебных модулей

Рабочая программа учебного модуля «Профессиональная подготовка»

Раздел 1.

Общие вопросы клинической фармакологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1.1.	Предмет и задачи клинической фармакологии. Разделы клинической фармакологии (клиническая фармакокинетика, фармакодинамика, фармакогенетика, фармакоэкономика, фармакоэпидемиология).
1.1.2.	Понятие фармакотерапии. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, профилактическая). Основные принципы рациональной фармакотерапии (минимизация, рациональность, экономичность, контролируемость, индивидуальность). Этапы фармакотерапии. Фармакологический и аллергологический анамнез (понятия, правила сбора, интерпретация). Фармакологический тест (понятие, назначение, правила проведения). Приверженность больного лечению – комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности больного лечению).
1.1.3.	Оценка эффективности и безопасности лекарственных средств. Принципы разработки программ контроля эффективности и безопасности лекарственных средств. Оценка влияния лекарственных средств на качество жизни.
1.1.4.	Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение. Фармакокинетическая кривая. Расчет нагрузочной и поддерживающей дозы лекарственного средства. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов хронической почечной недостаточностью. Коррекция дозы лекарственного средства у больных с нарушением функции печени.
1.1.5.	Фармакодинамика. Механизмы действия лекарственных средств. Антагонисты, агонисты, частичные агонисты. Молекулы мишени лекарственных средств (рецепторы, ферменты, ионные каналы). Виды фармакологического ответа: ожидаемый фармакологический ответ, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия. Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Понятие о терапевтическом диапазоне. Терапевтический

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов).
1.1.6.	Нежелательные реакции при применении лекарственных средств. Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, D, Е. Токсические эффекты лекарственных средств. Нежелательные лекарственные реакции, обусловленные фармакологическими эффектами лекарственных средств. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Канцерогенность лекарственных средств. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Синдром отмены. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Система фармаконадзора. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций.
1.1.7.	Взаимодействие лекарственных средств. Рациональные, нерациональные и опасные комбинации. Виды взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств (на уровнях всасывания, распределения, метаболизма, выведения). Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное). Синергизм и антагонизм. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами. Факторы риска лекарственного взаимодействия.
1.1.8.	Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у беременных и плода. Категории лекарственных средств по степени риска для плода по ВОЗ: (А, В, С, D, Е, Х. Тератогенность, эмбриотоксичность и фетотоксичность лекарственных средств. Принципы фармакотерапии у беременных. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у лактирующих женщин.
1.1.9.	Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей. Расчет дозы лекарственного средства у детей. Особенности фармакотерапии у детей.
1.1.10.	Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у пациентов пожилого и старческого возраста. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов пожилого и старческого возраста.
1.1.11.	Клиническая фармакогенетика. Фармакогеномика. Генетический полиморфизм фармакологического ответа. Генетические факторы, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств: генетические полиморфизмы ферментов метаболизма лекарственных средств (CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, бутирилхолинэстеразы, параоксоназы, N-ацетилтрансферазы, тиопуринS-метилтрансферазы); генетические полиморфизмы транспортеров лекарственных средств.
1.1.12.	Передозировка лекарственными средствами: диагностика, первая помощь, основные принципы терапии (предотвращение всасывания, усиление выведения).

Раздел 2

Частные вопросы клинической фармакологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
-----	--

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.2.1.	Клиническая фармакология антимикробных препаратов. Антибиотики: пенициллины (бензилпенициллин, оксацилин, ампицилин, амоксициллин, амоксициллин/клавулановая кислота), цефалоспорины (цефтриаксон, цефтазидим, цефепим), карбопенемы (меропенем, дорипенем), аминогликозиды (амикацин), макролиды (кларитромицин, азитромицин), линкозамиды (клиндамицин), тетрациклины (доксидиклин), гликопептиды (ванкомицин), линезолид, фторхинолоны (ципрофлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин), котримаксозол, метронидазол.
1.2.2.	Противогрибковые: нистатин, флуканазол. Противовирусные: анаферон, ацикловир, осельтамивир, интерферон альфа, зидовудин, саквинавир. Арбидол. Спектр антимикробной активности. Принципы выбора (эмпирический и этиотропный), определение режима дозирования в зависимости от локализации инфекции и тяжести состояния, функции почек. Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Диагностика и профилактика НЛР. Комбинация антимикробных лекарственных средств и взаимодействия при совместном назначении с препаратами других групп. Клинико-фармакологические подходы, с учётом нозологии, индивидуальных особенностей фармакокинетики и фармакодинамики, к выбору противогрибковых и противовирусных лекарственных средств.
1.2.3.	Клиническая фармакология психотропных препаратов. Психостимуляторы (кофеин). Ноотропы (пирацетам). Анксиолитики и их антагонисты: бензодиазепины (диазепам), флумазенил. Неролептики: фенотиазины (хлорпромазин), галоперидол. Антидепрессанты: амитриптилин, имипрамин, флуоксетин. Противосудорожные лекарственные средства: карбамазепин, фенобарбитал, вальпроевая кислота. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению лекарственных средств при психических и неврологических заболеваниях: нарушениях сна, неврозах, депрессиях, шизофрении, маниакально-депрессивном психозе, эпилепсии, мигрени, рассеянном склерозе, болезни Паркинсона, транзиторных нарушениях мозгового кровообращения (по ишемическому или геморрагическому типам). Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении препаратов и в сочетании с другими лекарственными средствами.
1.2.4.	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на гемостаз. Антиагреганты: ацетилсалициловая кислота, клопидогрель. Прямые антикоагулянты: гепарин натрия, низкомолекулярный гепарин (эноксапарин натрия). Непрямые антикоагулянты: варфарин. Фибринолитики: стрептокиназа, тканевой активатор плазминогена (альтеплаза, проурокиназа). Синтетический селективный ингибитор активированного фактора X (Ха) фондапаринукс натрия. Препараты, повышающие свёртываемость крови (витамин К и его аналоги, тромбин, гемостатическая губка, фибриноген). Ингибиторы фибринолиза (кислота аминакапроновая). Препараты железа (железа [III] гидроксид полимальтозат). Средства для остановки кровотечения у пациентов с гемофилией (криопреципитат VIII фактора, антигемофильная плазма, фактор свертывания VII, фактор свертывания IX). Этамзилат. Принципы выбора и определение режима дозирования в зависимости от состояния свёртывающей, антисвёртывающей,

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	<p>фибринолитической системы пациента, данные фармакодинамики и фармакокинетики препаратов и их особенностей при заболеваниях печени, почек, ЖКТ, органов кроветворения, сердечно-сосудистой системы, применение в различные сроки беременности, у лактирующих женщин и пожилых лиц (с учётом стандартов лечения и перечня ЖНВЛС). Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.</p>
1.2.5.	<p>Клиническая фармакология стероидных противовоспалительных лекарственных средств. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость. Лекарственные средства, влияющие на бронхиальную проходимость: стимуляторы β2-адренорецепторов(сальбутамол, форметерол), м- холиноблокаторы (ипратропиума бромид, тиотропиума бромид), ксантины(аминофиллин).</p> <p>Противовоспалительные антиастматические средства: ингаляционные глюкокортикоиды (беклометазон, будесонид), системные глюкокортикоиды (преднизолон, дексаметазон). Стабилизаторы мембран тучных клеток (кромоглициевая кислота), ингибиторы лейкотриенов (зафирлукаст), фенспирид. Противокашлевые (кодеин) и отхаркивающие (ацетилцестеин, дорназа альфа) средства. Антигистаминные средства (блокаторы H1-гистаминовых рецепторов): цетиризин, лоратадин. Легочные сурфактанты (порактант альфа). Принципы выбора препарата, определение путей введения, способы доставки лекарственных средств в дыхательные пути (дозированные ингаляторы, нейбулайзер, спейсер, спинхайлер, турбухалер, дисхалер) и рационального режима дозирования препаратов с учетом обратимости обструкции дыхательных путей, тяжести бронхообструкции, характеристики мокроты, состояния сердечно-сосудистой системы, фармакокинетики, факторов, изменяющих чувствительность к препарату, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС. Понятие ступенчатой терапии бронхиальной астмы. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Синдром снижения чувствительности рецепторов (тахифилаксия, интернализация и снижение регуляции), обуславливающие развитие резистентности к β-стимуляторам, способы его коррекции и профилактики. Методы оценки эффективности и безопасности. Оценка качества жизни. Понятие комплаентности (или приверженности лечению). Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.</p>
1.2.6.	<p>Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных лекарственных средств. Клиническая фармакология цитостатиков и иммунодепрессантов. Противовоспалительные лекарственные средства: НПВС (ацетилсалициловая кислота, ибупрофен, диклофенак, лорноксикам, рофекоксиб, нимесулид), базисные, медленно действующие противовоспалительные лекарственные средства (метотрексат, сульфасалазин, хлорохин, пеницилламин, лефлуномид). Средства, применяемые при подагре: аллопуринол. Препараты, влияющие на структуру и минерализацию костей (золедроновая кислота, стронция ранелат). Обезболивающие средства (парацетамол, трамодол), опиоиды (морфин), кетамин, фентанил. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению лекарственных средств при ревматических заболеваниях: системной красной</p>

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	<p>волчанке, ревматоидном артрите, деформирующем остеоартрозе, остеопорозе, подагре. Принципы выбора путей введения, режима дозирования в зависимости от особенностей воспалительного процесса: локализации, интенсивности с учётом хронофармакологии. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.</p>
1.2.7.	<p>Клиническая фармакология препаратов, влияющих на органы пищеварительной системы. Антациды: алюминия гидроксид, алюминия фосфат, магния гидроксид. Блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов: ранитидин, фамотидин. Ингибиторы протонного насоса: омепразол, рабепразол, эзомепразол. Гастропротекторы: сукральфат, висмута трикалия дицитрат. Прокинетики: метоклопрамид, домперидон. Противорвотные: ондансетрон, метоклопрамид. Препараты для лечения функциональных нарушений кишечника (платифиллин, дротаверин). Ферментные препараты: панкреатин. Препараты, применяющиеся при диарее: лоперамид. Слабительные: бисакодил, лактулоза, препараты сенны. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов фармакотерапии в гастроэнтерологии и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях органов пищеварения: гастро-эзофагальной рефлюксной болезни, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, циррозе печени, хроническом панкреатите, запоре и диарее, синдроме раздраженной толстой кишки, неспецифического язвенного колита и болезни Крона. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.</p>
1.2.8.	<p>Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус и гиполипидемические средства.. Лекарственные средства, понижающие тонус сосудов: агонисты центральных α₂- адренорецепторов и 11-имидазолиновых рецепторов (клонидин, моксонидин), α-адреноблокаторы (доксазозин), ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл, лизиноприл, фозиноприл), антагонисты ангиотензиновых рецепторов (лазортан, валсартан, кардостен), прямой ингибитор ренина (алискирен), β-адреноблокаторы (пропранолол, атенолол, метопролол, карведилол, бисопролол, соталол), блокаторы медленных кальциевых каналов (нифедипин, амлодипин, верапамил, дилтиазем), венозные дилататоры (нитроглицерин, изосорбида динитрат, изосорбида моонитрат, молсидомин), пентоксифиллин. Гиполипидемические лекарственные средства: статины (симвастатин, аторвастатин), фибраты (фенофибрат). Фибринолитики (стрептокиназа, альтеплаза). Обезболивающие средства: НПВС, трамодол, опиоиды. Клинико- фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению лекарственных средств при ИБС (стенокардии напряжения, инфаркте миокарда, нестабильной стенокардии), при гиперлипидемиях и гипертонической болезни. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.</p>

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.2.9.	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на основные функции миокарда и диутерики. Антиаритмические лекарственные средства: IA класс (хинидин, прокаинамид), IB класс (лидокаин), IC класс (пропафенон), II класс (β -блокаторы), III класс (амиодарон), VI класс (блокаторы медленных кальциевых каналов: верапамил, дилтиазем), V класс (блокаторы хлорных каналов: алинидин), VI класс (блокаторы f-каналов: ивабрадин). Инотропные лекарственные средства: сердечные гликозиды (дигоксин), агонисты β 1-адренорецепторов (добутамин, допамин, эринефрин, норэпинефрин), левосимендан. Мочегонные средства: петлевые диуретики (фуросемид), тиазидные и тиазидоподобные диуретики (гидрохлортиазид, индапамид), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (спиронолактон, амилорид, триамтерен). Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению лекарственных средств при часто встречающихся и жизнеугрожающих нарушениях ритма и при хронической сердечной недостаточности. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.
1.2.10.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяющихся в эндокринологии. Антидиабетические лекарственные средства: инсулины(короткий, средней продолжительности, пролонгированный),производные сульфонилмочевины (глибенкламид, гликвидон), бигуаниды (метформин), ингибиторы α - гликозидаз (акарбоза), тиазолидиндионы (росиглитазон), ингибиторы депептидилпептидазы-4 (ДПП-4) (вилдаглиптин), метиглиниды (репаглинид). Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства (L-тироксин, мерказолил, тиамазол, калия йодид). Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению лекарственных средств при сахарном диабете 1 и 2 типов, гипотиреозе, гипертиреозе. Терапия неотложных состояний в эндокринологии. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.

Раздел 3

Основы фундаментальной медицины

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.3.1.	Доклинические исследования. Клинические исследования лекарственных средств: фазы клинических исследований, понятие о GCP, этические и правовые нормы клинических исследований, участники клинических исследований, протокол клинического исследования. Понятие о рандомизированных контролируемых исследованиях. Исследования по биоэквивалентности. Дженерики.
1.3.2.	Доказательная медицина: принципы, уровни (классы) доказательности. «Конечные точки» клинических исследований. Мета-анализ. Значение доказательной медицины в клинической практике. Формулярная система: принципы построения, методы выбора лекарственных средств.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.3.3.	Система рационального использования лекарственных средств в России. Федеральный и территориальные перечни жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств (ЖНВЛС). Формулярные перечни стационаров. Протоколы ведения больных. Стандарты диагностики и лечения. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Клинические рекомендации по фармакотерапии заболеваний внутренних органов. Формуляр аналоговой замены. Источники клинико-фармакологической информации (справочники, электронные базы данных, Интернет-ресурсы).
1.3.4.	Клиническая фармакоэпидемиология. Задачи, методы и виды фармакоэпидемиологических исследований. Клиническая фармакоэкономика. Критерии фармакоэкономических исследований. Оценка стоимости лечения лекарственными средствами (оценка затрат). Виды фармакоэкономического анализа. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств». Роль Министерства здравоохранения и социального развития РФ в сфере обращения лекарственных средств.
1.3.5.	Организация клинико-фармакологической службы в РФ. Клинико-фармакологическая служба ЛПУ (принципы организации, основные функции). Организация работы с медицинскими средствами и правила их хранения. Цели и задачи Приоритетного национального проекта «Здоровье». Принцип выбора рациональной фармакотерапии в работе врачей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению. Программа дополнительного лекарственного обеспечения. Основы антидопингового законодательства.

Раздел 4

Неотложные состояния и сердечно-легочная реанимация в практике врача – клинического фармаколога

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.4.1	Купирование приступа бронхиальной астмы.
1.4.2	Анафилактический шок.
1.4.3	ТЭЛА.
1.4.4	Гипогликемическая кома.
1.4.5.	Сердечно-легочная реанимация.

3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая фармакология» проводится в форме сдачи экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача – клинического фармаколога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин и модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая фармакология».
3. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена, включающего тестирование, решение клинических задач, собеседование.
4. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая фармакология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о профессиональной переподготовке - диплом о профессиональной переподготовке.

Примеры ситуационных клинических заданий, используемых при проведении итогового контроля по специальности «Клиническая фармакология»

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 1

Инструкция: Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы.

У больного 49 лет развился острый посттравматический остеомиелит большеберцовой кости. Бактериологическое исследование выявило чувствительность стафилококка к оксациллину, в ответ на введения которого у больного развилась аллергическая реакция. Назначьте препарат, хорошо проникающий в костную ткань, не дающий перекрестной аллергии с β -лактамными антибиотиками.

Ответ: При аллергии к пенициллинам, препаратами второй линии являются фторхинолоны. Пациенту можно назначить: фторхинолон II–III поколения (ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин) + рифампицин, ванкомицин, линкозамид, линезолид.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 2

Инструкция: Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы.

В отделение урологии поступил больной, 35 лет, с жалобами на повышение температуры до 39°C, боль в поясничной области. При осмотре - положителен симптом поколачивания справа. В моче – лейкоцитурия и бактериурия, в крови – лейкоцитоз со сдвигом влево, ускорение СОЭ. Поставьте диагноз, назначьте лечение.

Ответ: Диагноз: Пиелонефрит. Следует назначить фторхинолон II – III поколения (ципрофлоксацин, левофлоксацин) или амоксициллин/клавуланат,

ампициллин/сульбактам в/в с переходом на прием п/о, цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон, цефепим в/в 10–14 сут.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 3

Инструкция: Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы.

В хирургическое отделение поступил больной, 34 лет, с жалобами на повышение температуры, одышку, отхождение гнойной мокроты в большом количестве при перемене положения туловища. На рентгенограмме – полость в легком с уровнем жидкости. Поставьте диагноз, назначьте лечение.

Ответ: диагноз: Абсцесс легкого. Фармакотерапия: Ингибиторозащищенный β -лактам (амоксциллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, цефоперазон/сульбактам, тикарциллин/клавуланат); цефалоспорин III–IV (цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим, цефепим и др.) + метронидазол; хинолон II–IV (ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин) + метронидазол; имипенем, меропенем, эртапенем

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 4

Инструкция: Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы.

Больному с перитонитом в качестве эмпирической терапии назначена комбинация цефуроксима с гентамицином. Медсестра вводила препараты в одном шприце. Какие были допущены ошибки?

Ответ: Цефалоспорины и аминогликозиды нельзя вводить в одном шприце вследствие их химической несовместимости. Следовало назначить 1 из 19 вариантов: Амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам. Цефоперазон/сульбактам. Тикарциллин/клавуланат. Цефалоспорин III–IV + метронидазол. Хинолон II–III (ципрофлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин, левофлоксацин + метронидазол. Моксифлоксацин. Имипенем, меропенем, эртапенем, дорипенем.

Примеры тестовых заданий, используемых при проведении итогового контроля по специальности «Клиническая фармакология».

Инструкция: выберите один правильный ответ:

1. Причиной частой передозировки лекарств у пожилых людей является

- A. гипоальбуминемия
- B. снижение метаболической функции печени
- C. уменьшение выделительной функции почек
- D. все перечисленное
- E. правильные ответы B и C

Ответ: D

2. При бессимптомном течении грыжи пищеводного отверстия диафрагмы следует назначить

- A. ингибиторы протонной помпы
- B. антацидные препараты
- C. частое дробное питание
- D. исключение подъема тяжестей
- E. правильные ответы C и D

Ответ: E

3. Лечение гипертонической дискинезии желудка включает

- A. дробное питание
- B. прокинетики
- C. психотропные препараты
- D. лечебную физкультуру
- E. все перечисленное

Ответ: E

4. Длительная терапия антацидами с гидроокисью алюминия может вызывать

- A. гиперкальциемию
- B. гипокальциемию
- C. гиперфосфатемию
- D. гипофосфатемию

Ответ: D

5. Цитопротективным действием в отношении слизистой оболочки желудка и 12-перстной кишки обладают

- A. де-нол
- B. сукральфат
- C. солкосерил
- D. витамины группы B
- E. правильные ответы A и B

Ответ: E

6. Медикаментозные язвы вызываются следующими лекарственными препаратами

- A. кортикостероидами
- B. ацетилсалициловой кислотой
- C. индометацином
- D. пироксикамом
- E. всеми перечисленными

Ответ: E

7. Какой из перечисленных препаратов уменьшает явления печеночной энцефалопатии за счет снижения образования аммиака в кишечнике

- A. панкреатин
- B. эссенциальные фосфолипиды
- C. лактулоза
- D. легалон
- E. хофитол

Ответ: C

8. Для снижения секреции железами желудка соляной кислоты применяют группы препаратов

- A. спазмолитики
- B. блокаторы гистаминовых H1-рецепторов
- C. блокаторы гистаминовых H2-рецепторов
- D. блокаторы протонного насоса
- E. правильные ответы C, D

Ответ: E

9. Какая из предложенных схем относится к стандартной первой линии эрадикационной терапии.

- A. тройная терапия на основе висмута (де-нол 4 недели + амоксициллин 12 дней + метронидазол (тетрациклин) 12 дней)
- B. двойная терапия: ингибитор протонного насоса (3-4 недели) + амоксициллин 2 недели
- C. Тройная терапия: Ранитидин + амоксициллин + кларитромицин (7 дней)
- D. Тройная терапия: Ингибитор протонного насоса + кларитромицин + фуразолидон (10 дней)
- E. Ингибитор протонного насоса + кларитромицин + амоксициллин (10-14 дней)

Ответ: E

10. Наиболее эффективны в лечении ахалазии кардии

- A. препараты ботулинического токсина
- B. седативные средства
- C. ганглиоблокаторы
- D. прокинетики
- E. ингибиторы протонной помпы

Ответ: A

ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ.

1. Представьте план фармакотерапии пациенту с диагнозом: Гипертоническая болезнь II стадии. Степень 3. Дислипидемия. Гипертрофия левого желудочка. Риск 3 (высокий).
2. Составьте план фармакотерапии пациенту с диагнозом: Гипертоническая болезнь III стадии. Степень 2. ИБС: Стенокардия напряжения II функциональный класс. Риск 4 (очень высокий).
3. Составьте план фармакотерапии пациенту с диагнозом: Язвенная болезнь желудка, с локализацией в антральном отделе (1х1.5 см), ассоциированная с НР, обострение.
4. Составьте план фармакотерапии пациенту с диагнозом: Внебольничная правосторонняя нижнедолевая пневмония вызванная Str. pneumoniae. Правосторонний экссудативный плеврит. ДН I ст.
5. Составьте извещение в Росздравнадзор о нежелательной побочной реакции на лекарственный препарат.
6. Составьте план действий для применения препарата off-label у ребенка.
7. Дайте сравнительную характеристику современным антисекреторным препаратам.
8. Дайте сравнительную характеристику современным антикоагулянтным препаратам.
9. Дайте сравнительную характеристику бета-лактамам антибиотикам.
10. Дайте сравнительную характеристику макролидам, тетрациклинам, аминогликозидам и фторхинолонам.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП ПК

4.1. Общесистемные требования

Организация располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам.

4.2. Требования к кадровым условиям реализации ДПП

Кадровое обеспечение реализации Программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры «Фармакологии, клинической фармакологии и доказательной медицины» и обеспечивается высококвалифицированными сотрудниками, имеющими подготовку по заявленной специальности.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ДПП

Для проведения обучения имеется:

Материально-технические и клинические базы в медицинских, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

- специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе, лекционные залы и учебные аудитории, оснащенные оборудованием, включающим мультимедийные средства обучения, позволяющие использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, необходимом для индивидуального освоения умений и навыков, предусмотренных профессиональной деятельностью;

- рабочее место преподавателя оснащено демонстрационной техникой (передвижными и/или стационарными досками, проекторами, системой мультимедиа, доступом в Интернет); нормативно-правовыми документами, определяющими деятельность преподавателя;

- рабочее место обучающегося оснащено методическими материалами и для проведения учебного процесса - учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности: пакетом учебно-методических материалов к образовательной программе в печатном виде или на электронном носителе (учебная программа, учебно-тематический план, учебно-методические рекомендации по реализации программы, набор слайд-презентаций по основным темам);

- учебно-методическую литературу.

4.4 ЛИТЕРАТУРА

4.4.1 Клинические рекомендации

№	Заглавие
1.	Клинические рекомендации «Внебольничная пневмония у взрослых». – Москва, РРО, Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии - 2021, – 126 с.
2.	Клинические рекомендации «Бронхиальная астма». – Москва, РРО, Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов, Союз педиатров России - 2021, - 114 с.
3.	Клинические рекомендации «Хроническая обструктивная болезнь легких». – Москва, РРО - 2021, - 94 с.
4.	Стратегия Контроля Антимикробной Терапии при оказании стационарной медицинской помощи: Российские клинические рекомендации / Под ред. С. В. Яковлева, Н. И. Брико, С. В. Сидоренко, Д. Н. Проценко. – М.: Издательство «Перо», 2018. – 156 с.
5.	Учебное пособие «Рациональное применение антимикробных средств в амбулаторной практике врачей»/ МОО «Альянс клинических химиотерапевтов и микробиологов» АНО «ФАРМПРОСВЕТ». – Москва, - 2018, – 63 с.
6.	Клинические рекомендации «Рациональное использование нестероидных противовоспалительных препаратов». – Научно-практическая ревматология. 2018. – Т.56. – С.1-29.

4.4.2 Основная

№	Заглавие
1.	Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Ю. Б. Белоусова [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html
2.	Клиническая фармакология и фармакотерапия [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426463.html
3.	Рациональное применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в клинической практике [Электронный ресурс] : утверждены на Пленуме правления Ассоциации ревматологов России 14.12.2013 / Ассоциация ревматологов России. - (Национальные клинические рекомендации) - http://www.femb.ru/find

4.4.3 Дополнительная

№	Заглавие
1.	Основы внутренней медицины [Электронный ресурс] / Ж. Д. Кобалава, С. В. Моисеев, В. С. Моисеев ; под. ред. В. С. Моисеева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427729.html
2.	Тараканов, А. В. Лекарственные препараты для оказания скорой медицинской помощи [Электронный ресурс] / А. В.Тараканов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2393.html

4.4.4 Интернет- ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1.	Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru/	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
2.	«Консультант Врача. Электронная медицинская библиотека» http://www.rosmedlib.ru	Обеспечивает доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов. Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3.	ClinicalKey https://www.clinicalkey.com/#/	Обеспечивает доступ к интегральному каталогу научных Интернет ресурсов по различным разделам медицины .

4.	Электронно-библиотечная система КнигаФонд http://www.knigafund.ru/	Обеспечивает доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов. Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
5.	Электронно-библиотечная система НГМУ (ЭБС НГМУ) http://library.ngmu.ru/	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.
6.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
7.	Электронно-библиотечная система «Colibris» http://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
8.	Справочно-правовая система Консультант Плюс \Serv-PLUS\consultant bibl	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
9.	Федеральная электронная медицинская библиотека http://feml.scsml.rssi.ru/feml	Обеспечивает доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.

10.	Министерство здравоохранения Российской Федерации: Документы https://www.rosminzdrav.ru/documents . https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983	Обеспечивает доступ к интегральному каталогу нормативной документации, принятой в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации).
11.	Министерстве здравоохранения Новосибирской области. http://www.zdrav.nso.ru/page/1902	Обеспечивает доступ к интегральному каталогу нормативной документации, принятой в здравоохранении (законы Российской Федерации, НСО, технические регламенты, региональные и национальные стандарты, приказы, рекомендации).
12.	Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru	Обеспечивает доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
13.	Consilium Medicum http://www.consilium-medicum.com/	Обеспечивает доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
14.	PubMed. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Обеспечивает доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
15.	MedLinks.ru http://www.medlinks.ru/	Обеспечивает доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.

16.	Медицина в Интернет http://www.rmj.ru/internet.htm	Обеспечивает доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
17.	КиберЛенинка. http://cyberleninka.ru/	Обеспечивает доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.

4.4.5 Периодические издания

№	Наименование	Краткая характеристика
1.	Журнал «Клиническая фармакология и фармакотерапия».	Научно-практический журнал "Клиническая фармакология и фармакотерапия" был основан в 1992 году Министерством здравоохранения РФ. Журнал зарегистрирован Министерством печати и информации РФ 01.06.92 (номер свидетельства 01190). Журнал входит в список ВАК, ядро РИНЦ, а также в список лучших российских журналов, размещенных в базе данных Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science. Выходит четыре раза в год.
2.	РМЖ (Российский медицинский журнал)	Основан в 1995 г. Периодичность - 6 номеров в год. Журнал предназначен для практических врачей всех специальностей, являясь центральным национальным медицинским изданием, которое освещает, прежде всего, практические проблемы диагностики и лечения основных нозологических форм болезней, а также актуальные проблемы в области социальной гигиены, организации здравоохранения. На страницах журнала публикуются сведения современные научные обзоры, лекции, а также редкие оригинальные статьи, имеющие приоритетный характер. В журнале публикуются данные о важнейших современных практических и теоретических основах

		<p>медицинской науки в стране и за рубежом. Журнал является пособием и руководством для повседневной профессиональной деятельности практического врача.</p> <p>Портал - www.rmj.ru</p>
3.	Журнал «Фармация и фармакология».	<p>Журнал основан в 2013 году, периодичность – 6 номеров в год. Публикации в журнале «Фармация и фармакология» входят в системы расчётов индексов цитирования авторов и журналов. «Индекс цитирования» — числовой показатель, характеризующий значимость данной статьи и вычисляющийся на основе последующих публикаций, ссылающихся на данную работу. Рецензируемый научный журнал «Фармация и фармакология» предназначен для научных и образовательных фармацевтических и медицинских учреждений, фармацевтических предприятий, исследовательских организаций. На страницах журнала публикуются результаты теоретических и экспериментальных исследований по всем направлениям фармации. Научная концепция издания предполагает публикацию современных национальных и международных достижений в области исследования лекарственного растительного сырья, природных и синтетических биологически активных субстанций, фармацевтического и токсикологического анализа, технологии и стандартизации лекарственных форм, в том числе биотехнологических объектов, безопасности, стабильности и чистоты лекарственных препаратов, биологической доступности, механизмов действия, доклинических и клинических испытаний, организационно-экономической, производственной и образовательной деятельности в сфере фармации.</p>