

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

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 9

«27» 08 2020г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
«04» 09 2020г.
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

«Клиническая фармакология»

на тему

«Избранные вопросы клинической фармакологии»

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА)

**Ростов-на-Дону
2020**

Основными компонентами дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Избранные вопросы клинической фармакологии» (срок обучения - 144 академических часа) являются (цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации; оценочные материалы и иные компоненты).

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Избранные вопросы клинической фармакологии» (срок обучения - 144 академических часа) одобрена на заседании кафедры фармакологии и клинической фармакологии РостГМУ.

Протокол № 14 от «_3_» августа 2020 г.

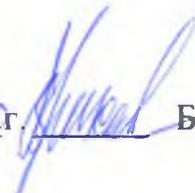
Заведующий кафедрой фармакологии и
клинической фармакологии, д.м.н., профессор  Сафроненко А.В.

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Избранные вопросы клинической фармакологии»

срок освоения 144 академических часа

СОГЛАСОВАНО

Проректор по последипломному образованию	« <u>03</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г. 	Брижак З.И.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	« <u>03</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г. 	Бадалянц Д.А.
Начальник управления организации непрерывного образования	« <u>03</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г. 	Герасимова О.В.
Заведующий кафедрой	« <u>03</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г. 	Сафроненко А.В.

3. ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Избранные вопросы клинической фармакологии»
(срок обучения 144 академических часов)

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМК
1.			
2.			
3.			
4.			

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Назначение примерной основной образовательной программы

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Избранные вопросы клинической фармакологии» (срок обучения - 144 академических часа) заключается в совершенствовании специалистов-клинических фармакологов по актуальным вопросам клинической фармакологии и смежных дисциплин, а также в приобретении врачом-специалистом необходимых компетенций в соответствии с профессионально-должностными требованиями к нему.

Трудоемкость освоения - 144 академических часа.

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Избранные вопросы клинической фармакологии» (срок обучения - 144 академических часа) представляет собой учебно-методическую документацию, определяющую рекомендуемые объем и содержание образования данного образовательного уровня, планируемые результаты обучения, учебный план, календарно-тематический учебный график, рабочие программы учебных модулей, организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки; оценочные материалы и иные компоненты, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы по указанной специальности.

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Избранные вопросы клинической фармакологии» (срок обучения - 144 академических часа) устанавливает требования к результатам освоения основных профессиональных образовательных программ в части индикаторов достижения универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускника, а также профессиональных компетенций и индикаторов их достижения.

4.2 Актуальность программы: данная рабочая программа разработана на основе типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по специальности «клиническая фармакология», утвержденной ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава» в 2006 году и примерной

основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования по специальности «Клиническая фармакология», рекомендованной Координационным советом по медицинскому и фармацевтическому образованию Минздрава России 06.03.2013 года (протокол №2). В соответствии с приказом МЗ РФ от 05.05.1997 г. №131 "О введении должности врача-клинического фармаколога" определена необходимость подготовки специалистов клинических фармакологов. Это требует создания специальных курсов обучения врачей по углубленному изучению клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии. В соответствии с Приказом МЗ РФ от 2 ноября 2012 г. № 575н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «клиническая фармакология» и на основании проекта Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.37 «Клиническая фармакология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) в настоящее время определены основные требования к организации деятельности врача-клинического фармаколога на современном этапе развития здравоохранения, что требует дальнейшего повышения квалификации специалистов-клинических фармакологов по актуальным вопросам клинической фармакологии и смежных дисциплин, а также освоения практических умений и навыков, необходимых врачу-специалисту в соответствии с профессионально-должностными требованиями к нему. В соответствии с новым Федеральным закон №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств», изменена существовавшая ранее система государственной регистрации лекарственных средств и, соответственно, требования к проведению клинических исследований в РФ. Этим же законом значительно усилена роль системы мониторинга безопасности лекарственных средств в РФ, изменены требования к порядку сообщений о случаях выявления неблагоприятных побочных реакций при применении лекарственных средств. Соответственно, внесенные в законодательство изменения, требуют наличия у врачей-клинических фармакологов более глубоких знаний в области методики организации и проведения клинических исследований лекарственных средств, а также в области фармаконадзора. В последние годы, в связи с изданием ряда нормативных правовых актов Правительства РФ (Постановление от 28.08.2014 г. №871), Министерства здравоохранения и социального развития РФ (приказы МЗ и СР от 15.02.2006 №93, от 27.05.2009 г. №276н), получила свое дальнейшее развитие фармакоэкономика. В соответствии с требованием вышеуказанных документов рациональность бюджетных затрат на лекарственную помощь должна оцениваться с

фармакоэкономических позиций, в частности, по критерию «затраты-эффективность». преподаванию фармакоэкономики, что потребовало уделить этому вопросу самое пристальное внимание при подготовке врачей в системе дополнительного профессионального образования по специальности «клиническая фармакология». В связи с развитием службы клинической фармакологии в РФ, поиском объективных критериев оценки эффективности и безопасности проводимой лекарственной терапии получила свое развитие система лабораторий клинической фармакокинетики и фармакогенетики. Такие лаборатории, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов МЗ и СР РФ, создаются на базе областных, краевых, республиканских клинических больниц. Соответственно, дальнейшее совершенствование клинической фармакокинетики в стране невозможно без подготовки высококвалифицированных специалистов в этой области. Кроме того, за годы, прошедшие с момента подготовки типовой программы, появились новые классы лекарственных средств, и их знание также необходимо в практической работе врача-клинического фармаколога. Определенные изменения в программу внесла пандемия коронавирусной инфекции COVID19 (терапия off-label).

4.3 Задачи программы дальнейшее повышение квалификации специалистов-клинических фармакологов по актуальным вопросам клинической фармакологии и смежных дисциплин, а также освоение практических умений и навыков, необходимых врачу-специалисту в соответствии с профессионально-должностными требованиями к нему.

Сформировать знания по:

- основам социальной гигиены и организация терапевтической помощи в РФ;
- социально-гигиеническим проблемам наиболее распространенных и социальнозначимых заболеваний;
- основам экономики и планирования здравоохранения;
- медицинской статистике;
- организации лечебно-профилактической помощи взрослому населению и подросткам;
- санитарно-противоэпидемической работе в лечебно-профилактических учреждениях;
- основам медицинского страхования;

- теоретическим основам внутренней патологии;
- общим методам обследования терапевтических больных;
- болезням органов дыхания;
- болезням сердечно-сосудистой системы;
- ревматическим болезням;
- болезням органов пищеварения;
- болезням почек;
- болезням органов кроветворения;
- эндокринным заболеваниям;
- тромбофилическим состояниям в клинике внутренних болезней;
- интенсивной терапии и реанимации в клинике внутренних болезней;
- немедикаментозным методам лечения терапевтических больных;
- общим вопросам клинической фармакологии;
- основным методам и методикам, применяемым в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств;
- побочным действиям лекарственных средств
- взаимодействиям между различными лекарственными средствами;
- фармакоэкономике, лекарственному формуляру;
- лекарственным средствам, действующим преимущественно на ЦНС;
- лекарственным средствам, действующим преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы;
- клинической фармакологии средств, применяемых в кардиологии;
- клинической фармакологии средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания;
- клинической фармакологии средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения;
- клинической фармакологии средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочеиспускания;
- клинической фармакологии средств, применяемых при болезнях органов кроветворения;

- клинической фармакологии средств, применяемых при эндокринных заболеваниях;
- клинической фармакологии противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых средств;
- частным вопросам клинической фармакологии;
- организации и объеме первой врачебной помощи при ДТП, массовых поражениях населения и катастрофах;
- основам дозиметрии ионизирующих излучений, основные источники облучения человека, основам радиационной безопасности;
- принципам и методам формирования здорового образа жизни у граждан РФ.

Сформировать умения:

- получать информацию о заболевании;
- проводить обследование, выявить общие и специфические признаки заболевания;
- оценивать тяжесть состояния больного;
- определять объем и последовательность методов обследования и лечебных мероприятий;
- оценивать результаты полученных инструментальных и лабораторных методов обследования;
- обосновывать выбранную тактику лечебных мероприятий в соответствии с особенностями клинической фармакологии при индивидуальном течении заболевания у конкретного больного;
- оценивать фармакокинетические параметры;
- составлять лекарственный формуляр;
- выбирать рациональные методы вторичной профилактики для улучшения прогноза течения болезни.

Сформировать навыки владения:

- основными методами физикального обследования внутренних органов;
- методами оценки функционального состояния органов и систем;
- методами первичной помощи при неотложных состояниях;
- методиками статистического анализа;

- методами купирования болевого синдрома;
- основными методами лечения болезней органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения, почек, кроветворения, эндокринных, ревматических болезней, тромбофилических состояний, болезней крови, онкологических, инфекционных, кожно-венерических, паразитарных заболеваний и др.;
- методами оценки фармакокинетических и фармакогенетических показателей;
- методами оценки взаимодействия лекарственных средств;
- методиками интенсивной терапии и реанимации при ДТП, массовых поражениях населения и катастрофах (обеспечения искусственной вентиляции легких (ИВЛ), непрямого массажа сердца (выбор точки для компрессии грудной клетки, прекардиальный удар, техника закрытого массажа сердца), сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации, выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации, методика введения препаратов внутривенно);
- согласованной работы в команде;
- выбора методик статистического анализа и проведения статистического анализа различными методиками;
- использования различных программ, установленных на вычислительной технике;
- организации медикаментозных противоэпидемических мероприятий в условиях различных учреждений здравоохранения;
- ведения медицинской документации при противоэпидемической работе;
- подготовки сообщений, лекций для врачей различных учреждений здравоохранения;
- работы с различными источниками информации о лекарственных препаратах;
- отбора значимой информации при подготовке презентаций;
- наглядного преподнесения материала;
- выбора объективных опросников;
- анализа результатов и информативности опросников;
- использования опросников в диагностике и исследованиях;

- оценки дизайна исследований и их результатов;
- создания плана исследования;
- планирования оценки правильности закупок лекарственных препаратов;
- оценки доказательности исследований
- оформления документации при побочных действиях лекарственных средств в учреждениях здравоохранения
- сбора информации о побочных действиях лекарственных средств
- установления типов взаимодействий
- учета взаимодействия лекарственных средств
- предупреждения побочных действий из-за взаимодействия лекарственных средств;
- корректировки доз препаратов при изменении силы их действия из-за взаимодействия лекарственных средств;
- создания лекарственного формуляра;
- учета профиля медицинских учреждений;
- учета результатов фармакоэкономических исследований;
- учета вопросов экономической целесообразности;
- распознавания различных типов отравлений;
- проведения медикаментозного лечения при различных типах отравлений;
- выявления наркотической зависимости;
- распознавания типов наркотической зависимости.

Трудоемкость освоения - 144 академических часа (1 месяц)

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей: "Специальные дисциплины", "Смежные дисциплины";
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;

- оценочные материалы <1>.

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный N 31014).

4.4. Для формирования профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи больным, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее - ОСК).

4.5. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

4.6. Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача – клинического фармаколога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача – клинического фармаколога<2>.

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 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 N 18247).

4.7. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

4.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

4.9. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:

- **область профессиональной деятельности¹** обеспечение оказания высококвалифицированной медицинской помощи пациентам с различными заболеваниями, а также женщинам в период беременности, во время родов и в послеродовой период, по профилю "клиническая фармакология" в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности²:** оказания высококвалифицированной медицинской помощи пациентам по вопросам диагностики, лечения и профилактики заболеваний и /или состояний.

- **обобщенные трудовые функции:**

-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);

-Участие в лекарственном обеспечении 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.

Трудовые функции:

¹Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2019 № «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.37 «Клиническая фармакология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (проект подготовлен Минтрудом России, ID проекта 01/02/11-19/00097635).

² ФГОС специальности 31.08.37 Клиническая фармакология (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1079.

А.01.8 Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов.

А.02.8 Мониторинг противомикробной резистентности в медицинской организации (структурном подразделении).

А.03.8 Персонализированный выбор и применение лекарственных препаратов на основании результатов фармакогенетического тестирования и (или) терапевтического лекарственного мониторинга.

А.04.8 Проведение фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализов в медицинской организации (структурном подразделении).

А.05.8 Участие в лекарственном обеспечении медицинской организации.

А.06.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.

А.07.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

А.08.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

Вид программ: практикоориентированная

4.10. Контингент обучающихся

- по основной специальности: врач-клинический фармаколог;

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача - клинического фармаколога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача – клинического фармаколога.

Характеристика компетенций врача-клинического фармаколога, подлежащих совершенствованию

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности (далее – УК):

Универсальные компетенции (УК) характеризуются:

- способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы в области медицины и фармации, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-

биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности клинического фармаколога (УК-1);

- способностью и готовностью к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики в рамках сотрудничества, толерантности, редактированию текстов профессионального клинического и фармакологического содержания, осуществлению воспитательной и педагогической (УК-2);
- способностью и готовностью использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции клинического фармаколога, организации процесса медицинской помощи населению (УК-3);
- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность, включая задачи собственного профессионального и личностного развития с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (УК-4).

Выпускник после завершения обучения по дополнительной образовательной программе профессиональной переподготовки по специальности 31.08.37 Клиническая фармакология должен обладать общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными компетенциями (далее – ПК):

Общепрофессиональные компетенции:

- Способность и готовность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- Способность и готовность разрабатывать и реализовывать проекты клинических испытаний (ОПК-2);
- Способность и готовность применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи в амбулаторных стационарных условиях с использованием основных медико-статистических показателей (ОПК-3);
- Способность и готовность осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования (ОПК-4).

5.1 Профессиональные компетенции характеризуются:

в лечебной деятельности:

- Способен консультировать и курировать пациентов различного профиля с подбором рациональной и безопасной фармакотерапии (ПК-1);
- Способен консультировать и курировать пациентов по вопросам антибиотикотерапии (ПК-2);
- Способен консультировать беременных и/или кормящих женщин, у которых планируется проведение лекарственной терапии или если она уже проводится, когда вероятен высокий риск негативного воздействия на пациентку/ плод/ новорожденного (ПК-3);
- Способен консультировать пациентов с нарушениями функции печени или почек, которым планируется или проводится фармакотерапия лекарственными средствами, элиминация которых проводится соответствующими органами (ПК-4);
- Способен консультировать пациентов, которым показано/проведено фармакогенетическое тестирование или показан терапевтический лекарственный мониторинг; осуществлять контроль за своевременностью проведения последнего (ПК-5);

в организационно-управленческой деятельности:

- Способен участвовать в работе врачебных и клинико-экспертных комиссий, касающихся применения лекарственных средств у пациентов; проводить выборочный клинико-фармакологический аудит (ПК-6);
- Способен определять необходимость проведения фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализов в медицинской организации с целью оптимизации объемов и структуры потребления лекарственных средств (ПК-7);
- Способен организовывать мониторинг безопасности и неэффективности, и применения лекарственных средств (фармаконадзор) (ПК-8);
- Способен участвовать в организации работы и функционирования комиссий / комитетов по Этике научных исследований; организовывать и проводить клинические исследования лекарственных средств и изделий медицинского назначения (ПК-9);
- Способен организовывать поиск и проводить анализ исследований эффективности и безопасности лекарственных средств и обеспечивать объективной независимой достоверной информацией о доказанных

эффектах лекарственных средств, проводить и оценивать исследования в соответствии с принципами «GCP» (Качественная клиническая практика) (ПК-10);

- Способен организовывать и проводить школы для пациентов по вопросам рационального использования приема лекарственных средств; оказывать (при необходимости) медицинскую помощь пациентам в экстренной форме (ПК-11);
- Способен использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций по клинической фармакологии (ПК-12);

в профилактической деятельности:

- Способен использовать знания организационной структуры по клинической фармакологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений по клинической фармакологии, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам по клинической фармакологии (ПК-13).

<З> Проект Приказа Минтруда России «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-клинический фармаколог» (по состоянию на 29.11.2019 г.) Подготовлен Минтрудом России, ID проекта 01/02/11-19/00097635.

5.1.1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих универсальных компетенций (далее – УК) и индикаторов их достижений в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижений
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать

	биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности клинического фармаколога.	достижения в области медицины и фармации.
Командная работа и лидерство	УК-2. Способен осуществлять воспитательную и педагогическую деятельность в коллективе, руководить работой команды врачей, младшего и среднего мед. персонала, выстраивать профессиональное взаимодействие с учётом социокультурных особенностей коллег и пациентов, уметь налаживать плодотворное сотрудничество, разрешать возникающие конфликты, а также вести публичную дискуссию и полемику.	УК-2.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой младшего и среднего медицинского персонала. УК-2.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-2.4. Знает основы социопсихологии и умеет выстраивать свое поведение в соответствии с учётом норм социокультурного взаимодействия. УК-2.5. Умеет поддерживать профессиональные отношения с представителями различных этносов, религий и культур. УК-2.6. Владеет приёмами профессионального взаимодействия с учётом социокультурных особенностей коллег и пациентов.
Коммуникация	УК-3. Способен использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции клинического фармаколога, может организовывать процесс оказания медицинской помощи населению.	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи населению и методы руководства работой команды врачей. УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи населению, руководить и контролировать работу команды. УК-3.3. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-4. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и	УК-4.1. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-4.2. Владеет методами и способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном

	нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну, использовать возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	контексте.
--	---	------------

5.1.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижений
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании.</p> <p>ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.</p> <p>ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике.</p> <p>ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>

<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>ОПК-2. Способен разрабатывать и реализовывать различные проекты, включая проведение испытаний новых лекарственных средств, в том числе в условиях неопределённости.</p>	<p>ОПК-2.1. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом. ОПК -2.2. Умеет определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации. ОПК -2.3. Умеет разрабатывать проект в области медицины и критерии его эффективности. ОПК -2.4. Умеет осуществлять мониторинг и контроль при реализации проекта, в том числе в условиях неопределенности. ОПК -2.5. Умеет управлять проектом в области медицины, в том числе в условиях неопределенности. ОПК -2.6. Умеет реализовывать проект, в том числе в условиях неопределенности.</p>
<p>Организационно-управленческая деятельность</p>	<p>ОПК-3. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи в амбулаторных стационарных условиях с использованием основных медико-статистических показателей.</p>	<p>ОПК-3.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-3.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения. ОПК-3.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-3.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных</p>

		условиях с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.
Педагогическая деятельность	ОПК-4. Способен осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.	ОПК-4.1. Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования. ОПК-4.2. Знает требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к форме и содержанию образовательных программ. ОПК-4.3. Отбирает адекватные цели и содержание формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации. ОПК-4.4. Занимается самообразовательной, креативной и рефлексивной деятельностью с целью профессионального и личностного развития.

5.1.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижений (далее – ПК):

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Оказание специализированной медицинской помощи населению по профилю «Клиническая фармакология» - обеспечение максимально эффективной, безопасной и экономически обоснованной	ПК-1.Способен консультировать и курировать пациентов различного профиля с подбором рациональной и безопасной фармакотерапии	ПК-1.1. Знает и умеет консультировать и курировать пациентов с неэффективностью лекарственной терапии. ПК-1.2. Умеет курировать пациентов с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями при применении лекарственных средств и/или с высоким риском их развития при планировании применения. ПК-1.3. Умеет консультировать пациентов с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств),

<p>лекарственной терапии пациентам различного профиля в медицинских учреждениях на амбулаторном и стационарном уровнях</p>		<p>куруровать пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. ПК-1.4. Умеет консультировать и курировать пациентов с передозировкой лекарственными средствами. ПК-1.5. Умеет консультировать пациентов, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»)). ПК-1.6. Умеет обосновывать и формулировать диагноз с учетом МКБ.</p>
<p>Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» - рациональное назначение антибиотикотерапии</p>	<p>ПК-2. Способен консультировать и курировать пациентов по вопросам антибиотикотерапии</p>	<p>ПК-2.1. Знает и умеет проводить микробиологический мониторинг с целью выявления резистентных штаммов микроорганизмов. ПК-2.2. Умеет разработать паспорт антибиотикорезистентности. ПК-2.3. Умеет подготовить ограничительные списки антимикробных препаратов и откорректировать панели для антибиотикограмм. ПК-2.4. Умеет консультировать пациентов, которым планируется назначение антимикробных лекарственных средств резерва.</p>
<p>Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» беременным и кормящим женщинам</p>	<p>ПК-3. Способен консультировать беременных и/или кормящих женщин, у которых планируется проведение лекарственной терапии или если она уже проводится, когда вероятен высокий риск негативного воздействия на пациентку/ плод/ новорожденного.</p>	<p>ПК-3.1. Знает и умеет консультировать беременных и/или кормящих женщин, у которых планируется проведение лекарственной терапии или если она уже проводится, ПК-3.2. Знает особенности клинической фармакологии лекарственных средств у беременных и кормящих женщин ПК-3.3. Знает о тератогенном, эмбриотоксическом, фетотоксическом действии на плод различных лекарственных средств. ПК-3.4. Знает категории разделения лекарственных средств по степени тератогенности по классификации ВОЗ (А, В, С, D, X). ПК-3.5. Знает перечень лекарственных средств, противопоказанных женщинам при беременности и при грудном вскармливании, используемых с осторожностью.</p>
<p>Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» пациентам с нарушениями функции печени или почек</p>	<p>ПК-4. Способен консультировать пациентов с нарушениями функции печени или почек, которым планируется или</p>	<p>ПК-4.1. Знает основные пути элиминации лекарственных средств из организма, механизмы почечной и печеночной экскреции. ПК-4.2. Знает о пресистемном метаболизме лекарственных средств (эффект "первого прохождения"), его значение для фармакотерапии. ПК-4.3. Знает и умеет рассчитать общий</p>

	проводится фармакотерапия лекарственными средствами, элиминация которых проводится соответствующими органами	печеночный и почечный клиренсы. Методы оценки функции почек и печени. ПК-4.4. Знает и умеет лечить пациентов с нарушениями функции печени или почек, которым планируется или проводится фармакотерапия лекарственными средствами, элиминация которых проводится соответствующими органами
Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» пациентам, нуждающимся в персонализированной фармакотерапии	ПК-5. Способен консультировать пациентов, которым показано/проведено фармакогенетическое тестирование или показан терапевтический лекарственный мониторинг; осуществлять контроль за своевременностью проведения последнего.	ПК-5.1. Знает и умеет оценивать активность изоферментов цитохрома P-450: CYP3A4, CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, CYP1A2; проводить фармакогенетическое тестирование, интерпретировать результаты для персонализации фармакотерапии. ПК-5.2. Знает и умеет проводить терапевтический лекарственный мониторинг; интерпретировать его результаты для персонализации применения лекарственных средств при социально значимых заболеваниях; определять и интерпретировать результаты определения предиктивных биомаркеров. ПК-5.3. Знает и умеет проводить рациональную фармакотерапию заболеваний различных органов и систем в зависимости от возраста, сопутствующих заболеваний, состояния систем метаболизма, генетических предрасположенностей, у особых категорий больных; дифференцированного выбора лекарственных средств с учетом данных доказательной медицины и фармакогенетики; преодоления терапевтической резистентности при лечении различных нозологий с учетом знаний о полиморфизмах генов.
Участие в работе врачебных и клинико-экспертных комиссий, касающихся применения лекарственных средств у пациентов	ПК-6. Способен участвовать в работе врачебных и клинико-экспертных комиссий, касающихся применения лекарственных средств у пациентов; проводить выборочный клинико-фармакологический аудит	ПК-6.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях; организации оценки качества оказания медицинской помощи пациентам. ПК-6.2. Знает и умеет работать во врачебных и клинико-экспертных комиссиях, касающихся применения лекарственных средств у пациентов. ПК-6.3. Знает и умеет проводить выборочный клинико-фармакологический аудит (экспертную оценку качества фармакотерапии) историй болезни и амбулаторных карт пациентов. ПК-6.4. Умеет вести учетно-отчетную медицинскую документацию по фармакопрепаратам и проводимым экспертным комиссиям в медицинской организации.
Проведение фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализа в медицинской	ПК-7. Способен определять необходимость проведения фармакоэпидеми	ПК-7.1. Знает и умеет анализировать потребление лекарственных средств при лечении больных хроническими заболеваниями, определить стереотипы назначения и применения лекарственных средств врачами и

организации	ологического и фармакоэкономического анализа в медицинской организации с целью оптимизации объемов и структуры потребления лекарственных средств.	пациентами. ПК-7.2. Знает и умеет использовать следующие методы для фармакоэкономических расчетов: частотный анализ, DU 90%-анализ, АТС/DDD-анализ, VEN-анализ, АВС-анализ; исследование фактического приема суточной дозы, индекс жизненной необходимости. ПК-7.3. Умеет на основе проведенных фармакоэпидемиологических и фармакоэкономических расчетов оптимизировать объем и структуру потребления лекарственных средств. ПК-7.4. Умеет организовать работу и курировать функционирование формулярной комиссии / комитета. ПК-7.5. Знает и умеет составлять заявки на закупки лекарственных средств в медицинском учреждении.
Проведение мониторинга безопасности и неэффективности применения лекарственных средств	ПК-8. Способен организовывать мониторинг безопасности и неэффективности, и применения лекарственных средств (фармаконадзор).	ПК-8.1. Знает терминологию побочных эффектов лекарственных средств: нежелательные явления, побочные эффекты, неблагоприятные (нежелательные) лекарственные реакции- НЛР, непредвиденные реакции, серьезные нежелательные реакции; классификацию НЛР экспертов ВОЗ: типы А, В, С, D, Е; классификацию НЛР по патогенезу: фармакодинамические, фармакокинетические, токсические, аллергические, псевдоаллергические, идиосинкразические; связанные с психической или физиологической зависимостью. ПК-8.2. Знает факторы, повышающие риск развития НЛР. Причины возникновения ранее неизвестных НЛР. ПК-8.3. Знает виды взаимодействия лекарственных средств; комбинации лекарственных средств потенциально опасные. ПК-8.4. Знает методы мониторинга неблагоприятных побочных реакций ПК-8.5. Знает и умеет регистрировать НЛР - заполнять электронную или бумажную версию карты-извещения о НЛР. ПК-8.6. Умеет определять причинно-следственную связь между НЛР и приемом препарата. ПК-8.7. Умеет организовать мониторинг безопасности и неэффективности при применении лекарственных средств (фармаконадзор) в медицинском учреждении.
Организация и участие в работе комиссий / комитетов по Этике научных исследований, клинических исследований лекарственных средств и	ПК-9. Способен участвовать в организации работы и функционирования комиссий / комитетов по	ПК-9.1. Знает принципы проведения клинических исследований лекарственных средств и медицинских изделий по правилам Надлежащей клинической практики (GCP). ПК-9.2. Знает и умеет применять на практике этические аспекты проведения клинических исследований у взрослых пациентов, в группе

изделий медицинского назначения.	Этике научных исследований; организовывать и проводить клинические исследования лекарственных средств и изделий медицинского назначения.	уязвимых пациентов (дети, пациенты с нарушением психики и органов чувств, находящиеся под опекой или попечительством; в бессознательном состоянии, неизлечимые больные, пожилые люди, женщины репродуктивного возраста, лица без определенного места жительства, беженцы, здоровые добровольцы). ПК-9.3. Знает и умеет организовать работу комиссии / комитета по Этике научных исследований ПК-9.4. Знает и умеет организовывать и проводить клинические исследования лекарственных средств и изделий медицинского назначения по правилам Надлежащей клинической практики.
Организация поиска и анализа исследований эффективности и безопасности лекарственных средств с целью оптимизации применения лекарственных средств	ПК-10. Способен организовывать поиск и проводить анализ исследований эффективности и безопасности лекарственных средств и обеспечивать объективной независимой достоверной информацией о доказанных эффектах лекарственных средств	ПК-10.1. Знает основные принципы проведения клинических исследований по правилам Надлежащей клинической практики. ПК-10.2. Знает основные принципы медицины, основанной на доказательствах. ПК-10.3. Знает и умеет проводить мета-анализ проведенных клинических исследований по эффективности и по побочным эффектам лекарственных средств. ПК-10.4. Умеет проводить поиск и анализ исследований эффективности и безопасности лекарственных средств с обеспечением объективной независимой достоверной информацией о доказанных эффектах лекарственных средств (пользе и вреде) профессиональные сообщества здравоохранения и население в целом. ПК-10.5. Умеет организовывать внедрение информационных технологий с целью оптимизации применения лекарственных средств, контроля их эффективности и безопасности в медицинском учреждении.
Участвовать в организации и проведении школ для пациентов по вопросам рационального использования и правил приема лекарственных средств.	ПК-11. Способен организовывать и проводить школы для пациентов по вопросам рационального использования приема лекарственных средств; оказывать (при необходимости) медицинскую помощь пациентам в экстренной форме	ПК-11.1. Умеет организовывать и проводить школы для пациентов по вопросам рационального использования приема лекарственных средств. ПК-11.2. Умеет оказывать (при необходимости) медицинскую помощь пациентам в экстренной форме
Использование	Способен	ПК-12.1. – Умеет применять международные и

<p>нормативную документацию, рекомендаций и стандартов для оценки качества, эффективности и безопасности лекарственной терапии, проводимой в медицинской организации</p>	<p>использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций по клинической фармакологии (ПК-12)</p>	<p>российские рекомендации, стандарты по диагностике и лечению различных заболеваний ПК-12.2. - Умеет использовать формулировать диагноз с учетом современных классификаций и МКБ 10. ПК-13. - Умеет анализировать показатели работы структурных подразделений медицинского учреждения по клинической фармакологии, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам по клинической фармакологии.</p>
--	--	--

5.2 Объем программы: 144 академических часа.

5.3. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

<p>График обучения Форма обучения</p>	<p>Акад. часов в день</p>	<p>Дней в неделю</p>	<p>Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)</p>
<p>Очная форма обучения</p>	<p>6</p>	<p>6</p>	<p>4 недели</p>

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-

лекции в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

Обучающий симуляционный курс

Ситуации	Проверяемые трудовые функции	Симуляционное и вспомогательное оборудование	Расходные материалы	Задачи симуляции
Базовая сердечно – легочная реанимация взрослых				
Сердечно-легочная реанимация с применением автоматического наружного дефибриллятора	В/06.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	Манекен взрослого для обучения СЛР с возможной компьютерной регистрацией результатов Учебный автоматический наружный дефибриллятор Мягкий коврик для аккредитуемого лица	Антисептик для обработки контактных поверхностей Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена и учебного АНД	Демонстрация лицом умения на своем рабочем месте оказывать помощь пациенту без признаков жизни, выполнять мероприятия базовой сердечно – легочной реанимации (далее – СЛР), в том числе с использованием автоматического наружного дефибриллятора (далее – АНД), находящегося в доступности.
Экстренная медицинская помощь				
Экстренная медицинская помощь при 1. Остром коронарном синдроме (кардиогенный шок) 2. Остром коронарном синдроме (кардиогенном	В/06.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	Многофункциональный робот-симулятор (модель взрослого пациента), позволяющий оценить состояние, выделить ведущие синдромы и оказать медицинскую помощь, в комплекте	Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена и учебной укладки	Демонстрация лицом навыков обследования пациента с резким ухудшением состояния в условиях амбулаторно-поликлинической медицинской

отеке легких) 3. Остром нарушении мозгового кровообращения 4. Внутреннем кровотечении 5. Анафилактическом шоке 6. Бронхообструктивном синдроме 7. Тромбоэмболии легочной артерии 8. Спонтанном пневмотораксе 9. Гипогликемии 10. Гипергликемии		с оборудованием для проведения общемедицинских диагностических и лечебных вмешательств Тренажер для дренирования грудной клетки Учебная укладка для оказания экстренной медицинской помощи (включая, мануальный дефибриллятор, аппарат для регистрации ЭКГ, небулайзер)		организации (МО), умения использовать оснащение укладки экстренной медицинской помощи и распознавать остановку кровообращения с использованием при необходимости мануального дефибриллятора.
--	--	---	--	--

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

распределения учебных модулей

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая фармакология» на тему «Избранные вопросы клинической фармакологии» (срок обучения - 144 академических часа)

Код	Наименование разделов и модулей	Всего часов/в зач. ед.	В том числе			Обучающий симуляционный курс	Дистанционное обучение	Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Семинары			

1.	Клиническая фармакология	120	58	30	32	-	6	
Модуль 1.	Общие вопросы клинической фармакологии	9	4	2	3	-	-	ТК
Модуль 2.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в кардиологии и фармакотерапия при лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы.	18	8	4	6	-	-	ТК
Модуль 3.	Клиническая фармакология лекарственных средств в пульмонологии и фармакотерапия при лечении заболеваний органов дыхания.	14	8	4	2	-	-	ТК
Модуль 4.	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов и тактика их рационального применения при лечении инфекций.	18	8	4	6	-	-	ТК
Модуль 5.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых в гастроэнтерологии и фармакотерапия при лечении заболеваний ЖКТ	16	8	4	4	-	-	ТК

Модуль 6.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в ревматологии и фармакотерапия при лечении ревматических заболеваний.	18	8	6	4	-	-	ТК
Модуль 7.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в нефрологии и урологии и фармакотерапия при лечении заболеваний почек и мочевыделительных путей.	6	2	2	2	-	-	ТК
Модуль 8.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в гематологии и онкологии и фармакотерапия при лечении онкогематологических заболеваний.	6	4	1	1	-	2	ТК
Модуль 9.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в эндокринологии и фармакотерапия при лечении эндокринных заболеваний.	8	4	2	2	-	2	ТК
Модуль 10.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в неврологии и фармакотерапия при лечении неврологических заболеваний.	7	4	1	2	-	2	ТК
Модуль 11.	Симуляционный цикл	6	-	-	-	6	-	ПК
Модуль 12.	Мобилизационная подготовка	12	8	-	4	-	-	ПК
	Форма итоговой аттестации	6	-	-	-	-	-	Экзамен
	Самостоятельная работа	-	-	-	-	-	6	
	ИТОГО	144						

ПЗ - практические занятия,

СЗ - семинарские занятия.

ОСК – обучающий симуляционный курс.

ДО – дистанционное обучение.

ПК - промежуточный контроль.

ТК - текущий контроль.

7. Календарный учебный график

Учебные модули	Месяц			
	1 неделя (часы)	2 неделя (часы)	3 неделя (часы)	4 неделя (часы)
Фундаментальные дисциплины	36	36	24	30
Смежные дисциплины	-	-	12	-
Итоговая аттестация	-	-	-	6

8. Рабочая программа учебных модулей

«Фундаментальные дисциплины»

«Клиническая фармакология» на тему «Избранные вопросы клинической фармакологии» (срок обучения - 144 академических часа)

Раздел 1

«Общие вопросы клинической фармакологии».

Код	Наименования тем, элементов
1.1	Предмет и задачи клинической фармакологии. Организация службы клинической фармакологии
1.1.1	Организация службы клинической фармакологии в лечебно-профилактическом учреждении.
1.1.2	Информационные технологии в клинической фармакологии. Фармакогенетика, фармакогенетическое тестирование. Персонализированная медицина.
1.2	Клиническая фармакокинетика.

1.2.1	Основные фармакокинетические процессы и их механизмы. Основные пути элиминации лекарственных средств из организма, механизмы почечной и печеночной экскреции.
1.2.2	Пресистемный метаболизм лекарственных средств (эффект "первого прохождения"), его значение для фармакотерапии.
1.2.3.	Методы оценки функции почек и печени.
1.2.4	Расчет общего, печеночного и почечного клиренса пациентам с нарушениями функции печени или почек, которым планируется или проводится фармакотерапия лекарственными средствами, элиминация которых проводится соответствующими органами.
1.3	Общие вопросы фармакодинамики.
1.3.1	Общие вопросы фармакодинамики. Оценка действия лекарственных средств.
1.3.2	Принципы проведения фармакотерапии при различном течении и тяжести заболеваний (ургентное, тяжелое, острое, подострое, хроническое), особенно при нарушении функции почек и печени.
1.3.3	Значение индивидуальных особенностей организма, его состояния для проявления действия лекарственного средства.
1.3.4	Виды терапии: политерапия и полипрагмазия. Коррекция терапии при полипрагмазии.
1.4	Неблагоприятные побочные реакции.
1.4.1	Терминология побочных эффектов лекарственных средств: нежелательные явления, побочные эффекты, неблагоприятные (нежелательные) лекарственные реакции - НЛР, непредвиденные реакции, серьезные нежелательные реакции. Факторы риска и причины возникновения ранее неизвестных НЛР. Методы определения тесноты связи «Лекарственное средство - НЛР».
1.4.2	Классификация НЛР экспертов ВОЗ: типы А, В, С, D, Е; классификация НЛР по патогенезу: фармакодинамические, фармакокинетические, токсические, аллергические, псевдоаллергические, идиосинкразические; связанные с психической или физиологической зависимостью.

1.4.3	Методы мониторинга неблагоприятных побочных реакций, их регистрация (извещение о НЛР). Проведение мониторинга безопасности и неэффективности терапии при применении лекарственных средств (фармаконадзор) в медицинском учреждении.
1.5	Ведение пациентов с НЛР.
1.5.1	Ведение пациентов с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями при применении лекарственных средств и/или с высоким риском их развития при планировании применения, пациентов.
1.5.2	Ведение пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств.
1.5.3	Ведение пациентов с передозировкой лекарственными средствами.
1.6	Взаимодействие лекарственных средств. Виды взаимодействия лекарственных средств. Потенциально опасные комбинации лекарственных средств.
1.7	Особенности клинической фармакологии лекарственных средств у беременных и кормящих женщин, у которых планируется проведение лекарственной терапии или если она уже проводится.
1.7.1	Тератогенное, эмбриотоксическое, фетотоксическое действие на плод различных лекарственных средств. Категории разделения лекарственных средств по степени тератогенности по классификации ВОЗ (А, В, С, D, X).
1.7.2	Перечень лекарственных средств, противопоказанных женщинам при беременности и при грудном вскармливании, используемых с осторожностью.
1.8	Этапы апробации новых лекарственных средств. Государственная Фармакопея. Роль фармакологического и фармакопейного комитетов МЗ РФ.
1.9	Определение и принципы доказательной медицины.
1.10	Этика научных исследований, клинических исследований у взрослых пациентов и в группе уязвимых пациентов. Организация работы комиссии / комитета по Этике научных

	исследований, клинических исследований. Отношения врачей и фармацевтического бизнеса.
1.11	Основы фармакоэкономики. Методы фармакоэкономического анализа.
1.12	Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Лекарственный формуляр.
1.13	Тест контроль «Общие вопросы фармакологии»

Раздел 2

Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в кардиологии и фармакотерапия при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

2.1	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в кардиологии.
2.1.1	Клиническая фармакология бета-адреноблокаторов.
2.1.2	Клиническая фармакология ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента.
2.1.3	Клиническая фармакология антагонистов рецептора ангиотензина II.
2.1.4	Клиническая фармакология блокаторов медленных кальциевых каналов и ингибиторов If-каналов.
2.1.5	Клиническая фармакология нитратов, сиднониминов, активаторов калиевых каналов.
2.1.6	Клиническая фармакология антиаритмических препаратов.
2.1.7	Клиническая фармакология миокардиальных цитопротекторов.
2.1.8	Клиническая фармакология антигипертензивных препаратов центрального действия.
2.1.9	Клиническая фармакология диуретиков.
2.1.9.1	Выбор, режим дозирования, оценка эффективности и безопасности диуретиков при лечении отечно-асцитического синдрома.
2.1.10	Выбор, режим дозирования, оценка эффективности и безопасности антикоагулянтов и антиагрегантов.

2.1.11	Клиническая фармакология гипополидемических средств.
2.2	Современные рекомендации при лечении кардиологических заболеваний.
2.2.1	Современные рекомендации по лечению гиперлипидемий.
2.2.2	Современные рекомендации по лечению артериальной гипертонии.
2.2.3	Современные рекомендации по лечению ишемической болезни сердца – стабильной стенокардии, острого коронарного синдрома.
2.2.4	Современные рекомендации по лечению нарушений ритма сердца.
2.2.5	Современные рекомендации по лечению различных кардиомиопатий.
2.2.6	Современные рекомендации по лечению и профилактике инфекционного эндокардита, миокардитов, перикардитов.
2.2.7	Современные рекомендации по лечению пороков сердца и сердечной недостаточности.
2.2.8	Современные рекомендации по лечению заболеваний периферических артерий и вен и тромбоэмболических осложнений.
2.3	Ведение пациентов кардиологического профиля (курация и консультация). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.1	Ведение пациентов с артериальной гипертонией с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.2	Ведение пациентов с артериальной гипертонией с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.3	Ведение пациентов с артериальной гипертонией, которым

	вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.4	Ведение пациентов кардиологического профиля, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.5	Ведение пациентов с различными формами ИБС с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.6	Ведение пациентов с различными формами ИБС с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.7	Ведение пациентов с различными формами ИБС, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.8	Ведение пациентов с нарушениями ритма сердца с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.9	Ведение пациентов с нарушениями ритма сердца с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.10	Ведение пациентов с нарушениями ритма сердца, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально

	опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.11	Ведение пациентов с хронической сердечной недостаточностью с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.12	Ведение пациентов с хронической сердечной недостаточностью с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.13	Ведение пациентов с хронической сердечной недостаточностью, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.3.14	Ведение пациентов с хронической сердечной недостаточностью с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.
2.4	Тестовый контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в кардиологии и фармакотерапия при заболеваниях сердечно-сосудистой системы».
2.4.1	Тест- контроль «Клиническая фармакология антигипертензивных средств».
2.4.2	Тест- контроль «Клиническая фармакология противостенокардитических препаратов и гиполипидемических средств».
2.4.3	Тест- контроль «Клиническая фармакология антиаритмических средств».
2.4.4	Тест- контроль «Клиническая фармакология миокардиальных цитопротекторов и диуретиков».
2.4.5	Тест- контроль «Клиническая фармакология средств, влияющих

	на гемостаз – антиагреганты, антикоагулянты
--	---

Раздел 3.
Клиническая фармакология лекарственных средств в
пульмонологии и фармакотерапия при заболеваниях органов
дыхания.

3.1	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в пульмонологии.
3.1.1	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при лечении бронхиальной астмы и синдрома бронхиальной обструкции: бета-2-адреномиметики, глюкокортикостероиды, кромоны, антагонисты лейкотриеновых рецепторов.
3.1.2	Клиническая фармакология отхаркивающих и противокашлевых лекарственных средств.
3.1.3	Клиническая фармакология антигистаминных средств.
3.2	Современные рекомендации при лечении пульмонологических заболеваний.
3.2.1	Современные рекомендации по лечению ХОБЛ стабильного течения и в период обострения.
3.2.2	Современные рекомендации по лечению бронхиальной астмы.
3.2.3	Современные рекомендации по лечению альвеолита, саркоидоза
3.2.4	Современные рекомендации и стандарты при лечении хронической легочной недостаточности.
3.2.5 4.5.1	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности терапии внебольничных и нозокомиальных пневмоний.
3.2.6	Методы контроля эффективности и безопасности фармакотерапии в пульмонологии.

3.3	Ведение пациентов пульмонологического профиля (курация и консультация).
3.3.1	Ведение пациентов с бронхиальной астмой с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам пульмонологического профиля с учетом МКБ.
3.3.2	Ведение пациентов с бронхиальной астмой с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам пульмонологического профиля с учетом МКБ.
3.3.3	Ведение пациентов с бронхиальной астмой с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам пульмонологического профиля с учетом МКБ.
3.3.4	Ведение пациентов с ХОБЛ с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам пульмонологического профиля с учетом МКБ.
3.3.5	Ведение пациентов с ХОБЛ с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам пульмонологического профиля с учетом МКБ.
3.3.6	Ведение пациентов с ХОБЛ, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам пульмонологического профиля с учетом МКБ.
3.3.7	Ведение пациентов пульмонологического профиля с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам пульмонологического профиля с учетом МКБ.
3.3.8	Ведение пациентов пульмонологического профиля, которым

	предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам пульмонологического профиля с учетом МКБ.
3.3.9	Ведение больных с астматическим статусом.
3.4	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств в пульмонологии и фармакотерапия при заболеваниях органов дыхания».
3.4.1	Тест-контроль «средств, используемых для лечения бронхообструктивного синдрома
3.4.2	Тест-контроль «Клиническая фармакология противокашлевых и отхаркивающих средств»

Раздел 4.

Клиническая фармакология антибактериальных и противовирусных препаратов и тактика их рационального применения при лечении инфекций.

4.1	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов.
4.1.1	Клиническая фармакология бета-лактамовых антибиотиков (пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы).
4.1.2	Клиническая фармакология макролидов и линкозамидов.
4.1.3	Клиническая фармакология тетрациклинов и хлорамфеникола.
4.1.4	Клиническая фармакология аминогликозидов, гликопептидных антибиотиков, полимиксинов,
4.1.5	Клиническая фармакология хинолонов,
4.1.6	Клиническая фармакология сульфаниламидных антибактериальных препаратов, производных нитрофурана,
4.2	Антибиотикорезистентность.
4.2.1	Проведение микробиологического мониторинга с целью выявления резистентных штаммов микроорганизмов. Паспорт антибиотикорезистентности. Коррекция панели для антибиотикограмм.
4.2.2	Ведение пациентов, которым планируется назначение

	антимикробных, противовирусных, антимикозных лекарственных средств, в том числе резерва антибактериальных препаратов.
4.3	Клиническая фармакология противовирусных препаратов. Фармакотерапия пациентов с коронавирусной инфекцией COVID 19
4.3.1	Клиническая фармакология противогерпетических, противоцитомегаловирусных, противогриппозных (блокаторы M ₂ -каналов, ингибиторы нейраминидазы).
4.3.2	Клиническая фармакология антиретровирусных с расширенным спектром активности (интерфероны, ламивудин, рибавирин) и применяемых при лечении ВИЧ-инфекции.
4.4	Клиническая фармакология антимикозных препаратов.
4.5	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности фармакотерапии бактериальных инфекций.
4.5.1 3.2.5	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии внебольничных и нозокомиальных пневмоний.
4.5.2	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии инфекционного эндокардита.
4.5.3	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии сепсиса.
4.5.4 10.2.10	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии инфекций центральной нервной системы.
4.5.5 11.2.7	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии инфекций в акушерстве и гинекологии.
4.5.6 5.2.4	Современные рекомендации при лечении Нр-ассоциированных заболеваний (Маастрих 5).

4.5.7 5.1.4 5.2.14	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при лечении диарей (антибактериальных препаратов, пробиотиков, оральных регидратационных солей, энтеросорбентов, ветрогонных и пеногасящих средств). Современные рекомендации при лечении энтерита.
4.6	Особенности выбора антимикробных лекарственных средств у особых групп пациентов.
4.6.1.	Особенности выбора антимикробных лекарственных средств у новорожденных, детей первых месяцев жизни, беременных женщин и при лактации.
4.6.2	Особенности выбора антимикробных лекарственных средств у пациентов пожилого и старческого возраста) с учетом функциональной способности печени, почек и сопутствующей патологии.
4.7	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности фармакотерапии вирусных инфекций.
4.7.1	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности фармакотерапии вирусных гепатитов.
4.7.2	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности фармакотерапии инфекций, вызванных вирусом герпеса.
4.7.3	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности фармакотерапии ВИЧ-инфекции.
4.8	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности фармакотерапии микозов.
4.9	Тест-контроль «Клиническая фармакология антибактериальных и противовирусных препаратов и тактика их рационального применения при лечении инфекций».
4.9.1	Тест-контроль «Клиническая фармакология антибактериальных и противомикозных препаратов».
4.9.2	Тест-контроль «Клиническая фармакология противовирусных препаратов».

Раздел 5.
Клиническая фармакология лекарственных препаратов,
применяемых в гастроэнтерологии и фармакотерапия заболеваний
ЖКТ.

5.1	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в Гастроэнтерологии.
5.1.1	Клиническая фармакология антисекреторных лекарственных средств (антацидных препаратов, альгинатов, H ₂ -блокаторов гистаминовых рецепторов, ингибиторов протонной помпы).
5.1.2	Клиническая фармакология лекарственных средств, регулирующих моторику (прокинетики, спазмолитики).
5.1.3	Клиническая фармакология ферментных пищеварительных препаратов.
5.1.4	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при лечении диарей (пробиотиков, оральных регидратационных солей, энтеросорбентов, ветрогонных и пеногасящих средств).
5.1.5	Клиническая фармакология гепатопротекторов.
5.1.6	Клиническая фармакология антигельминтных и противопротозойных средств.
5.2	Современные рекомендации при лечении заболеваний ЖКТ,
5.2.1	Современные рекомендации при лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, дискинезии, ахалазии кардии, эзофагита,
5.2.2	Современные рекомендации при лечении желудочной диспепсии, острого и хронического гастритов.
5.2.3	Современные рекомендации при лечении язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки.
5.2.4	Современные рекомендации при лечении Нр-ассоциированных заболеваний.
5.2.5	Современные рекомендации при лечении НПВП-гастропатии.
5.2.6	Современные рекомендации при лечении синдрома/болезни Золингера-Эллисона.

5.2.7	Современные рекомендации при лечении постгастрорезекционных расстройств.
5.2.8	Современные рекомендации при лечении острого и хронического панкреатитов.
5.2.9	Современные рекомендации при лечении дискинезии желчных путей.
5.2.10	Современные рекомендации при лечении острого и хронического холециститов, холангита.
5.2.11	Современные рекомендации при лечении желчнокаменной болезни.
5.2.12	Современные рекомендации при лечении гепатитов острых и хронических, вирусной и невирусной этиологии.
5.2.13	Современные рекомендации при лечении цирроза печени и его осложнений, печеночной недостаточности.
5.2.14	Современные рекомендации при лечении энтерита.
5.2.15	Современные рекомендации при лечении болезни Крона и неспецифического язвенного колита.
5.2.16	Современные рекомендации при лечении синдрома раздраженной толстой кишки.
5.3	Ведение пациентов гастроэнтерологического профиля (курация и консультация).
5.3.1	Ведение пациентов с патологией желудка и 12 перстной кишки с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.2	Ведение пациентов с патологией желудка и 12 перстной кишки с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.3	Ведение пациентов с патологией желудка и 12 перстной кишки, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или

	потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.4	Ведение пациентов с патологией желудка и 12 перстной кишки с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.5	Ведение пациентов с патологией желудка и 12 перстной кишки, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.6	Ведение пациентов с панкреатитами с неэффективностью лекарственной терапии. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.7	Ведение пациентов с панкреатитами с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями при применении лекарственных средств и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.8	Ведение пациентов с панкреатитами с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств), пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.9	Ведение пациентов с панкреатитами с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.10	Ведение пациентов с панкреатитами, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам

	гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.11	Ведение пациентов с патологией желчевыводящих путей и печени с неэффективностью лекарственной терапии. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.12	Ведение пациентов с патологией желчевыводящих путей и печени с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями при применении лекарственных средств и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.13	Ведение пациентов с патологией желчевыводящих путей и печени с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств), пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.14	Ведение пациентов с патологией желчевыводящих путей и печени с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.15	Ведение пациентов с патологией кишечника с неэффективностью лекарственной терапии. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.16	Ведение пациентов с патологией кишечника с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями при применении лекарственных средств и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.3.17	Ведение пациентов с патологией кишечника с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств), пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического

	профиля с учетом МКБ.
5.3.18	Ведение пациентов с патологией кишечника с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.
5.4	Тест контроль «Клиническая фармакология средств, применяемых в гастроэнтерологии и фармакотерапия заболеваний ЖКТ»
5.4.1	Тест-контроль «Клиническая фармакология антисекреторных препаратов».
5.4.2	Тест-контроль «Клиническая фармакология ферментных средств. Фармакотерапия хронических панкреатитов».
5.4.3	Тест-контроль «Клиническая фармакология желчегонных средств и гепатопротекторов. Фармакотерапия заболеваний печени и желчевыводящих путей».
5.4.4	Тест-контроль «Клиническая фармакология средств для лечения заболеваний кишечника. Фармакотерапия воспалительных заболеваний кишечника».

Раздел 6.

Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в ревматологии и фармакотерапия ревматических заболеваний.

6.1.	Клиническая фармакология противоревматических лекарственных средств.
6.1.1	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных препаратов.
6.1.2	Клиническая фармакология глюкокортикостероидов.
6.1.3	Клиническая фармакология базисных противоревматических средств (противомаларийных препаратов, применяемых в ревматологии, цитостатиков, препаратов золота).
6.1.4	Клиническая фармакология противоостеопоротических лекарственных средств и хондропротекторов.
6.1.5	Клиническая фармакология противоподагрических лекарственных средств.

6.1.6	Клиническая фармакология антигистаминных средств.
6.2.	Современные рекомендации по лечению ревматических заболеваний
6.2.1	Современные рекомендации по лечению острой ревматической лихорадки.
6.2.2	Современные рекомендации по лечению СКВ.
6.2.3	Современные рекомендации по лечению системных васкулитов (узелковый полиартериит, гранулематоз Вегенера, неспецифический аортоартериит, височный артериит, облитерирующий тромбоангиит).
6.2.4	Современные рекомендации по лечению ревматоидного артрита.
6.2.5	Современные рекомендации по лечению анкилозирующего спондилита (болезни Бехтерева).
6.2.6	Современные рекомендации по лечению инфекционных артритов (лаймовская болезнь, Уиппла, бруцеллез).
6.2.7	Современные рекомендации по лечению микрокристаллических артритов (подагра, хондрокальциноз, гидроксипатитная артропатия).
6.2.8	Современные рекомендации по лечению остеоартрита.
6.2.9	Современные рекомендации по лечению системной склеродермии, дерматомиозита, полимиозита.
6.3.	Ведение пациентов ревматологического профиля (курация и консультация).
6.3.1	Ведение пациентов ревматологического профиля с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам ревматологического профиля с учетом МКБ.
6.3.2	Ведение пациентов ревматологического профиля с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам ревматологического профиля с учетом МКБ.

6.3.3	Ведение пациентов ревматологического профиля пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам ревматологического профиля с учетом МКБ.
6.3.4	Ведение пациентов ревматологического профиля с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам ревматологического профиля с учетом МКБ.
6.3.5	Ведение пациентов ревматологического профиля, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам ревматологического профиля с учетом МКБ.
6.4	Тест-контроль «Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных препаратов и глюкокортикостероидов».

Раздел 7.

Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в нефрологии и урологии и фармакотерапия при лечении заболеваний почек и мочевыделительных путей.

7.1	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых в нефрологии: глюкокортикостероиды, иммунодепрессанты, антиагреганты, антикоагулянты.
7.2.1	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых у пациентов урологического профиля: диуретики, альфа-адреноблокаторы, препараты при нефролитиазе, урикозурические средства; фитопрепараты - корректоры уродинамики, для лечения и профилактики воспалительных заболеваний почек и мочевых путей, при аденоме предстательной железы.
7.2.2	Клиническая фармакология препаратов, применяемых при лечении нефролитиаза, урикозурических средств.
7.2.3	Фитопрепараты - корректоры уродинамики, для лечения и профилактики воспалительных заболеваний почек и мочевых путей.

7.3	Современные рекомендации по лечению заболеваний почек.
7.3.1	Современные рекомендации по лечению <u>острой</u> почечной недостаточности.
7.3.2	Современные рекомендации по лечению хронических тубулоинтерстициальных нефритов.
7.3.3	Современные рекомендации по лечению хронической болезни почек.
7.3.4	Современные рекомендации по лечению <u>почечнокаменной</u> болезни, обструктивной нефропатии, обструкции мочевых путей.
7.3.5	Современные рекомендации по лечению инфекций мочевой системы.
7.3.6	Современные рекомендации по лечению аденомы предстательной железы.
7.3.7	Современные рекомендации по применению диализа при хронической болезни почек.
7.4.	Ведение пациентов нефрологического и урологического профиля (курация и консультация).
7.4.1	Ведение пациентов нефрологического профиля с неэффективностью лекарственной терапии. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам нефрологического профиля с учетом МКБ.
7.4.2	Ведение пациентов нефрологического профиля с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам нефрологического профиля с учетом МКБ.
7.4.3	Ведение пациентов нефрологического профиля с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам ревматологического профиля с учетом МКБ.
7.4.4	Ведение пациентов ревматологического профиля пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств.

	Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам нефрологического профиля с учетом МКБ.
7.4.5	Ведение пациентов нефрологического профиля с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам нефрологического профиля с учетом МКБ.
7.4.6	Ведение пациентов урологического профиля с неэффективностью лекарственной терапии. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам урологического профиля с учетом МКБ.
7.4.7	Ведение пациентов урологического профиля с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам урологического профиля с учетом МКБ.
7.4.8	Ведение пациентов урологического профиля с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам урологического профиля с учетом МКБ.
7.4.9	Ведение пациентов урологического профиля пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам урологического профиля с учетом МКБ.
7.4.10	Ведение пациентов урологического профиля с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам урологического профиля с учетом МКБ.
7.5	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в нефрологии и урологии и фармакотерапия при лечении заболеваний почек и мочевыделительных путей».
7.5.1	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых в нефрологии. Фармакотерапия хронических нефритов»
7.5.2	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных

	препаратов, применяемых при лечении инфекций мочевыводящих путей».
--	--

Раздел 8.

Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в гематологии и онкологии и фармакотерапия при лечении онкогематологических заболеваний.

8.1	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в гематологии и онкологии.
8.1.1	Клиническая фармакология цитостатиков, применяемых для лечения лейкозов и лейкоемий. Особенности применения глюкокортикостероидов при лейкозах.
8.1.2	Клиническая фармакология <u>гемостатических препаратов</u> ,
8.1.3	Клиническая фармакология антианемических лекарственных средств,
8.1.4	Клиническая фармакология <u>плазмозамещающих и перфузионных растворов</u> .
8.1.5	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых у пациентов онкологического профиля: алкилирующие <u>antineoplastические препараты</u> , антиметаболиты, противоопухолевые антибиотики, алкалоиды растительного происхождения, гормональные и антигормональные противоопухолевые (при гормоночувствительных и/или гормонозависимых опухолях).
8.1.6	Клиническая фармакология таргетных противоопухолевых, иммуномодуляторов (стимуляция противоопухолевого иммунитета организма) и иммунодепрессантов.
8.2	Современные рекомендации по лечению онкогематологических заболеваний.
8.2.1	Современные рекомендации по лечению анемий (железодефицитная, В ₁₂ -фолиевая, сидеробластная, свинцовая, апластическая, гемолитическая, гипопластическая),
8.2.2	Современные рекомендации по лечению гемофилии и идиопатической тромбоцитопенической пурпуры.
8.2.3	Современные рекомендации по лечению лейкоемии.
8.2.4	Современные рекомендации по лечению миелобластного

	лейкоза.
8.2.5	Современные рекомендации по лечению миелодиспластического синдрома.
8.2.6	Современные рекомендации по лечению множественной миеломы.
8.2.7	Современные рекомендации по лечению <u>гемоглобинопатии</u> и наследственных геморрагических <u>диатезов</u> .
8.2.8	Современные рекомендации по лечению <u>агранулоцитоза</u> .
8.2.9	Современные рекомендации по лечению <u>гемохроматозов</u> .
8.2.10	Виротерапия в онкологии – применение <u>онкотропных/онколитических</u> вирусов.
8.3	Ведение пациентов гематологического и онкологического профиля (курация и консультация).
8.3.1	Ведение пациентов гематологического профиля с неэффективностью лекарственной терапии. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гематологического профиля с учетом МКБ.
8.3.2	Ведение пациентов гематологического профиля с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гематологического профиля с учетом МКБ.
8.3.3	Ведение пациентов гематологического профиля с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гематологического профиля с учетом МКБ.
8.3.4	Ведение пациентов гематологического профиля пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гематологического профиля с учетом МКБ.
8.3.5	Ведение пациентов гематологического профиля с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам

	гематологического профиля с учетом МКБ.
8.3.6	Ведение пациентов онкологического профиля с неэффективностью лекарственной терапии. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам онкологического профиля с учетом МКБ.
8.3.7	Ведение пациентов онкологического профиля с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам онкологического профиля с учетом МКБ.
8.3.8	Ведение пациентов онкологического профиля с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам онкологического профиля с учетом МКБ.
8.3.9	Ведение пациентов онкологического профиля пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам онкологического профиля с учетом МКБ.
8.3.10	Ведение пациентов онкологического профиля с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам онкологического профиля с учетом МКБ.
8.4	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых у пациентов онкологического и гематологического профиля».

Раздел 9.

Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в эндокринологии и фармакотерапия при лечении эндокринных заболеваний.

9.1	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в эндокринологии.
9.1.1	Клиническая фармакология лекарственных средств, замещающих тироксин.
9.1.2	Клиническая фармакология тиреостатических препаратов.

9.1.3	Клиническая фармакология инсулинов (инсулинов быстрого действия для инъекций, комбинация инсулинов короткой и средней продолжительности действия, инсулины длительного действия).
9.1.4	Клиническая фармакология лекарственных средств, сахароснижающих пероральных (бигуаниды, сульфонамиды – производные мочевины, тиазолидиндионы).
9.1.5	Клиническая фармакология гормонозаместительных препаратов у женщин.
9.2.	Современные рекомендации по лечению эндокринных заболеваний
9.2.1	Современные рекомендации по лечению заболеваний гипоталамо-гипофизарной системы (акромегалия и гигантизм, болезнь Иценко — Кушинга, несахарный диабет).
9.2.2	Современные рекомендации по лечению гипертиреоза и диффузного токсического зоба.
9.2.3	Современные рекомендации по лечению гипотиреоза.
9.2.4	Современные рекомендации по лечению <u>аутоиммунного тиреоидита</u> .
9.2.5	Современные рекомендации по лечению сахарного диабета 1 типа.
9.2.6	Современные рекомендации по лечению сахарного диабета 2 типа.
9.2.7	Современные рекомендации по лечению заболеваний надпочечников (гормонально-активные опухоли надпочечников, хроническая надпочечниковая недостаточность, первичный <u>гиперальдостеронизм</u>).
9.3	Ведение пациентов эндокринологического профиля (курация и консультация).
9.3.1	Ведение пациентов эндокринологического профиля с неэффективностью лекарственной терапии. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам эндокринологического профиля с учетом МКБ.
9.3.2	Ведение пациентов эндокринологического профиля с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными

	побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам эндокринологического профиля с учетом МКБ.
9.3.3	Ведение пациентов эндокринологического профиля с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам эндокринологического профиля с учетом МКБ.
9.3.4	Ведение пациентов эндокринологического профиля пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам эндокринологического профиля с учетом МКБ.
9.3.5	Ведение пациентов эндокринологического профиля с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам эндокринологического профиля с учетом МКБ.
9.4	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в эндокринологии и фармакотерапия при лечении эндокринных заболеваний».
9.4.1	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях щитовидной железы, гипопаратиреоза, надпочечников»
9.4.2.	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при сахарном диабете. Фармакотерапия сахарного диабета»

Разделуля 10.

Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в неврологии и фармакотерапия при лечении неврологических заболеваний.

10.1	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых у пациентов неврологического профиля.
10.1.1	Клиническая фармакология нейролептиков и антидепрессантов.
10.1.2	Клиническая фармакология ноотропов.
10.1.3	Клиническая фармакология противомигренозных средств.

10.1.4	Клиническая фармакология противопаркинсонических средств.
10.1.5	Клиническая фармакология психостимулирующих средств.
10.1.6	Клиническая фармакология противоспастических средств (миорелаксанты),
10.1.7	Клиническая фармакология анксиолитиков, седативных и снотворных средств.
10.1.8	Клиническая фармакология средств для лечения гиперкинезов и головокружения.
10.1.9	Особенности применения НПВП, витаминов, миорелаксантов, хондропротекторов при болях в спине.
10.2	Современные рекомендации по лечению неврологических заболеваний.
10.2.1	Современные рекомендации по лечению болезни Альцгеймера.
10.2.2	Современные рекомендации по лечению болезни Паркинсона.
10.2.3	Современные рекомендации по лечению острого нарушения мозгового кровообращения.
10.2.4	Современные рекомендации по лечению хронической ишемии головного мозга.
10.2.5	Современные рекомендации по лечению мигрени.
10.2.6	Современные рекомендации по лечению болей в спине.
10.2.7	Современные рекомендации по лечению депрессий.
10.2.8	Современные рекомендации по лечению эпилепсии.
10.2.9	Современные рекомендации по лечению головокружения.
10.2.10 4.5.4	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии инфекций центральной нервной системы.
10.3.	Ведение пациентов неврологического профиля (курация и консультация).
10.3.1	Ведение пациентов неврологического профиля с неэффективностью лекарственной терапии. Умение

	обосновывать и формулировать диагноз пациентам неврологического профиля с учетом МКБ.
10.3.2	Ведение пациентов неврологического профиля, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам неврологического профиля с учетом МКБ.
10.3.3	Ведение пациентов неврологического профиля с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам неврологического профиля с учетом МКБ.
10.3.4	Ведение пациентов неврологического профиля пациентов, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам неврологического профиля с учетом МКБ.
10.3.5	Ведение пациентов неврологического профиля с передозировкой лекарственными средствами. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам неврологического профиля с учетом МКБ.
10.3.6	Ведение пациентов неврологического профиля, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам неврологического профиля с учетом МКБ.
10.4	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в неврологии и психиатрии».
10.4.1	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в неврологии и фармакотерапия при лечении неврологических заболеваний».
10.4.2	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в психиатрии».

Раздел 11.

Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения

Код	Наименование тем, элементов и т. д.
11.1	Оборонеспособность и национальная безопасность Российской Федерации
11.1.1	Основы национальной безопасности Российской Федерации
11.1.2	Законодательное и нормативное правовое регулирование в области и охраны государственной тайны
11.2	Основы мобилизационной подготовки экономики Российской Федерации
11.2.1	Законодательное нормативное правовое обеспечение мобилизационной подготовки и мобилизации в Российской Федерации
11.3	Мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации
11.3.1	Специальное формирование здравоохранения (СФЗ), их место и роль в современной системе лечебно-эвакуационного обеспечения
11.3.2	Подвижные медицинские формирования. Задачи, организация, порядок работы
11.4	Государственный материальный резерв
11.4.1	Нормативное правовое регулирование вопросов формирования, хранения накопления и освежения запасов мобилизационного резерва
11.5	Избранные вопросы медицины катастроф
11.5.1	Организация и основы деятельности службы медицины катастроф
11.6	Хирургическая патология в военное время
11.6.1	Комбинированные поражения
11.7	Терапевтическая патология в военное время
11.7.1	Заболевания внутренних органов при травматических повреждениях

9. Организационно-педагогические условия

Тематика лекционных занятий

№ раздела	N	Тема лекции	Часы
1.	1.	Предмет и задачи клинической фармакологии. Организация службы клинической фармакологии. Организация службы клинической фармакологии в лечебно-профилактическом учреждении. Информационные технологии в клинической фармакологии. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств	1.0

		(формулярная система). Лекарственный формуляр.	
1.	2.	Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические процессы и их механизмы. Основные пути элиминации лекарственных средств из организма, механизмы почечной и печеночной экскреции. Методы оценки функции почек и печени. Фармакогенетика, фармакогенетическое тестирование. Персонализированная медицина.	1.0
1.	3.	Общие вопросы фармакодинамики. Оценка действия лекарственных средств. Виды терапии: политерапия и полипрагмазия. Коррекция терапии при полипрагмазии. Принципы проведения фармакотерапии при различном течении и тяжести заболеваний (ургентное, тяжелое, острое, подострое, хроническое), особенно при нарушении функции почек и печени.	1.0
1.	4.	Неблагоприятные побочные реакции. Терминология побочных эффектов лекарственных средств. Классификация НЛР экспертов ВОЗ: типы А, В, С, D, E; классификация НЛР по патогенезу.	1.0
2.	5.	Клиническая фармакология антигипертензивных средств.	1.0
2.	6.	Современные рекомендации по лечению артериальной гипертонии.	1.0
2.	7.	Клиническая фармакология антиаритмических препаратов. Современные рекомендации по лечению нарушений ритма сердца.	1.0
2.	8.	Клиническая фармакология миокардиальных цитопротекторов. Современные рекомендации по лечению ХСН.	1.0
2.	9.	Клиническая фармакология диуретиков. Современные рекомендации по применению диуретиков при лечении ХСН, отечно-асцитического синдрома при заболеваниях почек, циррозах печени, АГ.	1.0
2.	10.	Современные рекомендации по лечению гиперлипидемий. Клиническая фармакология гиполипидемических средств.	1.0

2.	11.	Современные рекомендации по лечению ишемической болезни сердца – стабильной стенокардии, острого коронарного синдрома. Клиническая фармакология противостенокардитических средств.	1.0
2.	12.	Клиническая фармакология антикоагулянтов и антиагрегантов. Современные рекомендации по лечению заболеваний периферических артерий и вен и тромбозамболических осложнений.	1.0
3.	13.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при лечении бронхиальной астмы и синдрома бронхиальной обструкции: бета-2-адреномиметики, глюкокортикостероиды, кромоны, антагонисты лейкотриеновых рецепторов. Современные рекомендации по лечению бронхиальной астмы.	2.0
3.	14.	Клиническая фармакология отхаркивающих и противокашлевых лекарственных средств.	2.0
3.	15.	Клиническая фармакология топических и системных антигистаминных лекарственных средств.	2.0
3.	16.	Современные рекомендации по лечению ХОБЛ стабильного течения и в период обострения.	2.0
4.	17.	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности терапии пневмоний.	2.0
4.	18.	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов и принципы рациональной антибиотикотерапии.	2.0
4.	19.	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности фармакотерапии ВИЧ-инфекции. Клиническая фармакология антиретровирусных с расширенным спектром активности, применяемых при лечении ВИЧ-инфекции. Фармакотерапия пациентов с коронавирусной инфекцией COVID 19	1.0
4.	20.	Клиническая фармакология противогерпетических препаратов. Современные рекомендации по	1.0

		профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности фармакотерапии герпесвирусных инфекций.	
4.	21.	Клиническая фармакология антимикозных препаратов. Современные рекомендации по лечению системных микозов.	2.0
5.	22.	Клиническая фармакология антисекреторных лекарственных средств (антацидных препаратов, альгинатов, H ₂ -блокаторов гистаминовых рецепторов, ингибиторов протонной помпы. Современные рекомендации при лечении язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки. Современные рекомендации при лечении Нр-ассоциированных заболеваний.	1.0
5.	23.	Клиническая фармакология лекарственных средств, регулирующих моторику (прокинетики, спазмолитики). Современные рекомендации при лечении дискинезии желчных путей.	1,0
5.	24.	Современные рекомендации при лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, ахалазии кардии, эзофагита,	1.0
5.	25.	Современные рекомендации при лечении желудочной диспепсии, острого и хронического гастритов.	1,0
5.	26.	Клиническая фармакология ферментных пищеварительных препаратов. Современные рекомендации при лечении острого и хронического панкреатитов.	1.0
5.	27.	Клиническая фармакология гепатопротекторов. Современные рекомендации при лечении гепатитов острых и хронических, вирусной и невирусной этиологии, циррозов печени и его осложнений, печеночной недостаточности.	1,0
5.	28.	Современные рекомендации при лечении острого и хронического холециститов, холангита.	1,0
5.	29.	Современные рекомендации при лечении болезни Крона и неспецифического язвенного колита.	1.0

6.	30.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных препаратов.	1.0
6.	31.	Клиническая фармакология глюкокортикостероидов.	1.0
6.	32.	Клиническая фармакология базисных противоревматических средств (противомалярийных препаратов, применяемых в ревматологии, цитостатиков, препаратов золота).	1.0
6.	33.	Современные рекомендации по лечению ревматоидного артрита.	1.0
6.	34.	Современные рекомендации по лечению анкилозирующего спондилита (болезни Бехтерева).	1.0
6.	35.	Клиническая фармакология противоостеопоретических лекарственных средств и хондропротекторов. Современные рекомендации по лечению остеоартрита.	1.0
6.	36.	Клиническая фармакология <u>противоподагрических</u> лекарственных средств. Современные рекомендации по лечению микрокристаллических артритов (подагра, хондрокальциноз, гидроксипатитная артропатия).	1,0
6.	37.	Современные рекомендации по лечению системных васкулитов (узелковый полиартериит, гранулематоз Вегенера, неспецифический аортоартериит, височный артериит, облитерирующий тромбоангиит).	1.0
7.	38.	Современные рекомендации по лечению хронических тубулоинтерстициальных нефритов, хронической болезни почек. Современные рекомендации по лечению <u>острой</u> почечной недостаточности. Современные рекомендации по применению диализа при хронической болезни почек.	1.0
7.	39.	Современные рекомендации по лечению инфекций мочевыделительной системы.	1,0
8.	40.	Клиническая фармакология лекарственных средств,	1.0

		применяемых у пациентов онкологического и гематологического профиля: алкилирующие, антинеопластические препараты, антиметаболиты, противоопухолевые антибиотики, алкалоиды растительного происхождения, гормональные и антигормональные противоопухолевые (при гормоночувствительных и/или гормонозависимых опухолях).	
8.	41.	Клиническая фармакология таргетных противоопухолевых, иммуномодуляторов (стимуляция противоопухолевого иммунитета организма) и иммунодепрессантов. Виротерапия в онкологии – применение онкотропных/онколитических вирусов.	1.0
8.	42.	Клиническая фармакология антианемических лекарственных средств. Современные рекомендации по лечению анемий (железодефицитная, В ₁₂ -фолиевая, сидеробластная, свинцовая, апластическая, гемолитическая, гипопластическая)».	1.0
8.	43.	Клиническая фармакология гемостатических препаратов. Современные рекомендации по лечению гемофилии и идиопатической тромбоцитопенической пурпуры, <u>гемоглобинопатии</u> и наследственных геморрагических диатезов.	1.0
9.	44.	Современные рекомендации по лечению заболеваний гипоталамо-гипофизарной системы (акромегалия и гигантизм, болезнь Иценко — Кушинга, несахарный диабет). Современные рекомендации по лечению заболеваний надпочечников (гормонально-активные опухоли надпочечников, хроническая надпочечниковая недостаточность, первичный <u>гиперальдостеронизм</u>).	1,0
9.	45.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях щитовидной железы. Современные рекомендации по лечению гипертиреоза и диффузного токсического зоба, гипотиреоза и аутоиммунного тиреоидита.	1.0
9.	46.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при сахарном диабете.	1.0

9.	47.	Современные рекомендации по лечению сахарного диабета 1 и 2 типов.	1,0
10.	48.	Клиническая фармакология нейролептиков и антидепрессантов.	1,0
10.	49.	Клиническая фармакология ноотропов, анксиолитиков, седативных и снотворных средств.	1,0
10.	50.	Современные рекомендации по лечению острых и хронических нарушений мозгового кровообращения.	1,0
10.	51.	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии инфекций центральной нервной системы.	1,0
		ИТОГО	58

Тематика семинарских занятий

№ раздела	N	Тема семинара	Часы
1.	1.	Этапы апробации новых лекарственных средств. Государственная Фармакопея. Роль фармакологического и фармакопейного комитетов МЗ РФ. Определение и принципы доказательной медицины. Этика научных исследований, клинических исследований у взрослых пациентов и в группе уязвимых пациентов. Организация работы комиссии / комитета по Этике научных исследований, клинических исследований.	1.0
1.	2.	Взаимодействие лекарственных средств. Виды взаимодействия лекарственных средств. Потенциально опасные комбинации лекарственных средств.	1.0
1.	3.	Особенности клинической фармакологии лекарственных средств у беременных и кормящих женщин, у которых планируется проведение лекарственной терапии или если она уже проводится.	1.0

2.	4.	Клиническая фармакология бета-адреноблокаторов. Клиническая фармакология блокаторов медленных кальциевых каналов и ингибиторов If-каналов.	1,0
2.	5.	Клиническая фармакология ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента и антагонистов рецептора ангиотензина II.	1.0
2.	6.	Клиническая фармакология нитратов, сиднониминов, активаторов калиевых каналов. Клиническая фармакология антигипертензивных препаратов центрального действия.	1.0
2.	7.	Выбор, режим дозирования, оценка эффективности и безопасности антикоагулянтов и антиагрегантов.	1.0
2.	8.	Выбор, режим дозирования, оценка эффективности и безопасности диуретиков при лечении отечно-асцитического синдрома.	1,0
2.	9.	Современные рекомендации по лечению и профилактике инфекционного эндокардита, миокардитов, перикардитов. Современные рекомендации по лечению различных кардиомиопатий.	1.0
3.	10.	Ведение больных с астматическим статусом.	1.0
3.	11.	Современные рекомендации и стандарты при лечении хронической легочной недостаточности. Тактика ведения пациентов с легочным сердцем.	1.0
4.	12.	Клиническая фармакология бета-лактамов антибиотиков (пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы) и антибиотикорезистентность.	1.0
4.	13.	Клиническая фармакология хинолонов, аминогликозидов, гликопептидных антибиотиков, полимиксинов.	1.0
4.	14.	Ведение пациентов, которым планируется назначение антимикробных, противовирусных, антимикозных лекарственных средств, в том числе резерва антибактериальных препаратов.	1.0
4.	15.	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и	1.0

		безопасности антибактериальной терапии инфекционного эндокардита.	
4.	16.	Современные рекомендации по профилактике, лечению, методам контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии сепсиса.	1.0
4.	17.	Особенности выбора антимикробных лекарственных средств у пациентов пожилого и старческого возраста) с учетом функциональной способности печени, почек и сопутствующей патологии.	1.0
5.	18.	Современные рекомендации при лечении постгастрорезекционных расстройств. Современные рекомендации при лечении синдрома/болезни Золингера-Эллисона.	1,0
5.	19.	Современные рекомендации при лечении желчнокаменной болезни.	1.0
5.	20.	Современные рекомендации при лечении синдрома раздраженной толстой кишки.	1.0
5.	21.	Современные рекомендации при лечении энтерита. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при лечении диареи (антибактериальных препаратов, пробиотиков, оральных регидратационных солей, энтеросорбентов, ветрогонных и пеногасящих средств).	1.0
6.	22.	Современные рекомендации по лечению острой ревматической лихорадки.	1.0
6.	23.	Современные рекомендации по лечению СКВ.	1.0
6.	24.	Современные рекомендации по лечению остеоартрита, микрокристаллических артритов (подагра, хондрокальциноз, гидроксипатитная артропатия).	1,0
6.	25.	Современные рекомендации по лечению системной склеродермии, дерматомиозита, полимиозита.	1,0
7.	26.	Фитопрепараты - корректоры уродинамики, для	2.0

		лечения и профилактики воспалительных заболеваний почек и мочевых путей.	
8.	27.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых у пациентов с лейкозами. Особенности применения глюкокортикостероидов при лейкозах. Современные рекомендации по лечению лейкемии, миелобластного лейкоза. множественной миеломы. Цитостатическая болезнь. Современные рекомендации по лечению <u>миелодиспластического синдрома, агранулоцитоза.</u>	1,0
9.	28.	Клиническая фармакология эстрогенов, гестагенов. гормональных контрацептивов. Современная контрацепция.	1.0
9.	29.	Клиническая фармакология эстрогенов, гестагенов. гормональных контрацептивов. Заместительная гормональная терапия у женщин в менопаузе.	1.0
10.	30.	Клиническая фармакология противопаркинсонических средств. Современные рекомендации по лечению болезни Паркинсона и болезни Альцгеймера.	1,0
10.	31.	Клиническая фармакология противомигренозных средств. Современные рекомендации по лечению мигрени. Клиническая фармакология средств для лечения гиперкинезов и головокружения.	1,0
		ИТОГО	32

Тематика практических занятий

№ раз дела	N	Тема практического занятия	Часы	Конт роль
1.	1.	Методы мониторинга неблагоприятных побочных реакций, их регистрация (извещение о НЛР). Проведение мониторинга безопасности и неэффективности терапии при применении лекарственных средств (фармаконадзор) в медицинском учреждении. Основы	1.0	

		фармакоэкономики. Методы фармакоэкономического анализа. Фармакогенетика, фармакогенетическое тестирование. Персонализированная медицина.		
1.	2.	Тест-контроль «Общие вопросы клинической фармакологии»	1,0	ТК
2.	3.	Ведение пациентов с артериальной гипертензией с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения, с полипрагмазией, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического профиля с учетом МКБ.	1,0	
2.	4.	Ведение пациентов с хронической сердечной недостаточностью с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения, с полипрагмазией, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам кардиологического	1,0	

		профиля с учетом МКБ.		
2.	5.	Тест- контроль «Клиническая фармакология антигипертензивных средств». «Клиническая фармакология антиаритмических средств».	1,0	ТК
2.	6.	Тест- контроль «Клиническая фармакология противостенокардитических препаратов и гиполипидемических средств». Тест- контроль «Клиническая фармакология средств, влияющих на гемостаз – антиагреганты, антикоагулянты, тромболитики». «Клиническая фармакология миокардиальных цитопротекторов и диуретиков».	1,0	ТК
3.	7.	Методы контроля эффективности и безопасности фармакотерапии в пульмонологии.	1,0	
3.	8.	Ведение пациентов с бронхиальной астмой с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения, с полипрагмазией, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам пульмонологического профиля с учетом МКБ.	1,0	
3.	9.	Ведение пациентов с ХОБЛ с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании	1,0	

		применения, с полипрагмазией, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам пульмонологического профиля с учетом МКБ.		
3.	10.	Тест-контроль «Клиническая фармакология средств, используемых для лечения бронхообструктивного синдрома», «Клиническая фармакология противокашлевых и отхаркивающих средств»	1,0	ТК
4.	11.	Клиническая фармакология различных групп antimicrobных препаратов (макролиды, линкозамиды, аминогликозиды, гликопептидные антибиотики, полимиксины, тетрациклины, хлорамфеникол, сульфаниламидных антибактериальных препаратов, производных нитрофурана).	1,0	
4.	12.	Проведение микробиологического мониторинга с целью выявления резистентных штаммов микроорганизмов. Паспорт антибиотикорезистентности. Коррекция панели для антибиотикограмм.	1,0	
4.	13.	Особенности выбора antimicrobных лекарственных средств у новорожденных, детей первых месяцев жизни, беременных женщин и при лактации.	1,0	
4.	14.	Тест-контроль «Клиническая фармакология антибактериальных и противомикозных препаратов», «Клиническая фармакология противовирусных препаратов».	1,0	ТК
5.	15.	Ведение пациентов с патологией желудка	1,0	

		и 12 перстной кишки, а также желчевыводящих путей и печени с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения, с полипрагмазией, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.		
5.	16.	Ведение пациентов с панкреатитами и патологией кишечника с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения, с полипрагмазией, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.	1,0	
5.	17.	Ведение пациентов с патологией печени и желчевыводящих путей с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или	1,0	

		непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения, с полипрагмазией, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам гастроэнтерологического профиля с учетом МКБ.		
5.	18.	Тест-контроль фармакология лекарственных средств, применяемых для лечения заболеваний ЖКТ (антисекреторные препараты, ферментные и желчегонные средств, гепатопротекторы, лекарственные препараты, применяемые для лечения заболеваний кишечника). «Клиническая фармакология лекарственных средств»	1,0	ТК
6.	19.	Ведение пациентов с ревматическими заболеваниями (ревматизм, СКВ, васкулиты) с неэффективностью лекарственной терапии, с полипрагмазией. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам ревматологического профиля с учетом МКБ.	1,0	
6.	20.	Ведение пациентов с ревматическими заболеваниями (с ревматоидным артритом, болезнью Бехтерева) с неэффективностью лекарственной терапии, с полипрагмазией. Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам ревматологического профиля с учетом МКБ.	1,0	
6.	21.	Ведение пациентов с ревматическими заболеваниями (ревматизм, СКВ, васкулиты) с серьезными и/или	1,0	

		<p>непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам ревматологического профиля с учетом МКБ.</p>		
6.	22.	<p>Ведение пациентов с ревматическими заболеваниями (с ревматоидным артритом, болезнью Бехтерева) с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам ревматологического профиля с учетом МКБ.</p>	1,0	
6.	23.	<p>Ведение пациентов с ревматическими заболеваниями остеоартрозом с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения, с полипрагмазией, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств, которым</p>	1,0	

		предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам ревматологического профиля с учетом МКБ.		
6.	24.	Тест-контроль «Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных препаратов и глюкокортикостероидов».	1,0	ТК
7.	25.	Ведение пациентов нефрологического и урологического профиля с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения, с полипрагмазией, которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам урологического профиля с учетом МКБ.	1,0	
7.	26.	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых в нефрологии. Фармакотерапия хронических нефритов», «Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых при лечении инфекций мочевыводящих путей».	1,0	ТК
8.	27.	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых у пациентов онкологического и гематологического	1,0	ТК

		профиля».		
9.	28.	Ведение пациентов эндокринологического профиля с неэффективностью лекарственной терапии, с серьезными и/или непредвиденными неблагоприятными побочными реакциями и/или с высоким риском их развития при планировании применения, с передозировкой лекарственными средствами, с полипрагмазией (необоснованным назначением большого количества лекарственных средств), которым вынужденно назначаются нерациональные и/или потенциально опасные комбинации лекарственных средств, которым предполагается вынужденное назначение или применение лекарственных средства с нарушением инструкции по медицинскому применению (off-label, «вне инструкции»). Умение обосновывать и формулировать диагноз пациентам эндокринологического профиля с учетом МКБ.	1,0	
9.	29.	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях щитовидной железы, гипофиза, надпочечников». «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при сахарном диабете. Фармакотерапия сахарного диабета».	1,0	ТК
10.	30.	Тест-контроль «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в неврологии и фармакотерапия при лечении неврологических заболеваний». «Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в психиатрии».	1,0	ТК
		ИТОГО	30	

10. Формы аттестации

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача- клинического фармаколога. В соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

11. Оценочные материалы

11.1. Тематика контрольных вопросов:

Раздел 1. «Общие вопросы клинической фармакологии»

1. Определение понятия клиническая фармакодинамика, рецепторы, механизм действия ЛП, селективность, полные и частичные агонисты и антагонисты, терапевтический индекс, клинический эффект, НЛР.
2. Разработка программы контроля эффективности лекарственных средств (Протокол УИРС).
3. Особенности фармакодинамики лекарственных средств в различные периоды жизни человека (дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди).
4. Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение. Фармакокинетическая кривая.
5. Механизмы всасывания лекарственных средств.
6. Участие гликопротеина-Р во всасывании лекарственных средств.
7. Факторы, влияющие на всасывание лекарственных средств; пути введения лекарственных средств.
8. Распределение лекарственных средств.
9. Связь лекарственных средств с белками плазмы крови. Факторы, влияющие на распределение и связь лекарственных средств с белками плазмы крови (заболевания, лекарственные средства).
10. Метаболизм (биотрансформация) лекарственных средств: реакции I фазы (окисление, восстановление, гидролиз) и II фазы (конъюгация).

11. Пресистемный метаболизм лекарственных средств («эффект первого прохождения»). Лекарственных средства с высоким и низким печеночным клиренсом.
12. Клинически значимые изоферменты цитохрома Р-450 (СYP3A4, СYP2D6, СYP2C9, СYP2C19).
13. Фенотипирование ферментов метаболизма лекарственных средств и его клиническое значение.
14. Индукция и ингибирование ферментов метаболизма лекарственных средств: механизмы, клиническое значение.
15. Экстрагепатический метаболизм лекарственных средств (метаболизм лекарственных средств в кишечнике, легких, почках).
16. Факторы, влияющие на метаболизм лекарственных средств (пол, возраст, заболевания).
17. Выведение лекарственных средств: механизмы и органы, участвующие в выведении лекарственных средств.
18. Параметры выведения (элиминации) и их расчет. Расчет клиренса креатинина.
19. Роль транспортеров органических анионов и гликопротеина-Р в выведении лекарственных средств.
20. Факторы, влияющие на выведение лекарственных средств (пол, возраст, заболевания).
21. Методы определения лекарственных средств в биологических жидкостях.
22. Организация деятельности лаборатории клинической фармакокинетики в многопрофильном стационаре.
23. Расчет нагрузочной и поддерживающей дозы лекарственного средства.
24. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов с хронической почечной недостаточностью.
25. Коррекция дозы лекарственного средства у больных с нарушением функции печени.
26. Основные фармакокинетические процессы (всасывание, распределение, связь с белками плазмы крови, метаболизм, выведение лекарственных средств).
27. Проведение терапевтического лекарственного мониторинга для выбора дозы лекарственных средств.
28. Побочное действие лекарственных средств.
29. Классификация побочных эффектов лекарственных средств.
30. Нежелательные лекарственные реакции.
31. Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, D, E.
32. Токсическое действие лекарств.
33. Синдром обкрадывания.

34. Парамедикаментозные побочные явления.
35. Нежелательные лекарственные реакции, обусловленные фармакологическими эффектами лекарственных средств.
36. Аллергические и псевдоаллергические реакции.
37. Канцерогенность, тератогенность и мутагенность лекарственных средств.
38. Синдром отмены.
39. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций.
40. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций.
41. Лекарственная зависимость (психическая и физическая).
42. Передозировка лекарственными средствами: диагностика, первая помощь, основные принципы терапии.
43. Передозировка опиатами, барбитуратами, транквилизаторами.
44. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновения нежелательных лекарственных реакций.
45. Изучение документов, регламентирующие деятельность врача при выявлении побочных эффектов лекарственных препаратов «Извещение о подозреваемых побочных реакциях лекарственных средств».
46. Сочетанное применение лекарственных средств – базисный принцип современной фармакотерапии.
47. Лекарственные взаимодействия и их клиническая характеристика.
48. Взаимодействие лекарственных средств.
49. Рациональные, нерациональные и опасные комбинации.
50. Виды взаимодействия лекарственных средств.
51. Фармацевтическое взаимодействие.
52. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств (на уровнях всасывания, распределения, метаболизма, выведения).
53. Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное).
54. Синергизм и антагонизм.
55. Взаимодействия лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами.
56. Факторы риска взаимодействия лекарственных средств.
57. Лекарственная несовместимость.
58. Классификация лекарственной несовместимости.
59. Клинические проявления лекарственной несовместимости.
60. Полипрагмазия и политерапия.
61. Медицинские и юридические аспекты нерациональной комбинации лекарственных средств.
62. Основные принципы выбора рациональной комбинации лекарственных средств.
63. Лекарственные средства, входящие в список ЖНВЛС.

64. Рекомендации ВОЗ по определению ЖВЛС Структура перечня ЖВЛС согласно рекомендациям ВОЗ.
65. Разработка и утверждение перечня ЖНВЛС в РФ. Формирование перечня ЛС, входящих в ЖНВЛС в РФ.
66. Государственная политика в области регулирования цен. Поддержка отечественных производителей ЛС.
67. Формирование стандартов. Работа с утвержденными стандартами.
68. Изучение документов, необходимых для создания Лекарственного формуляра.
69. Фармакогенетика, фармакогенетическое тестирование. Персонализированная медицина.
70. Основы фармакоэкономики. Методы фармакоэкономического анализа.

11.2. Задания, выявляющие практическую подготовку врача-клинического фармаколога

1. Умение интерпретировать результаты основных методов функциональной диагностики, применяемых в клинике внутренних болезней (ЭКГ, Холтеровского мониторирования, доплероскопического исследования сосудов, ВЭМ, ФВД, ультразвуковых методы исследования).
2. Оценка результатов эндоскопических методов исследования – бронхоскопия, эзофагогастродуоденоскопии, колоноскопии, ректоскопии.
3. Умение интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования, КТ (легких, сердца, позвоночника, суставов, черепа).
4. Умение разрабатывать схему, план и тактику ведения больного в сложных клинических случаях, обосновать дифференциальный диагноз, показания и противопоказания к назначению фармакотерапии, физиотерапии и других видов лечения.
5. Оценка функции печени и почек у пациентов по результатам лабораторных и инструментальных методов исследования, анализ лекарственных назначений и выявление лекарственных средств, для которых необходима коррекция режима дозирования с учетом выявленных у пациентов нарушений функций печени и почек, коррекция медикаментозной терапии.
6. Анализ лекарственных назначений и выявление полипрагмазии, коррекция медикаментозной терапии.
7. Анализ и проведение клинической интерпретации результатов микробиологического исследования, выбор антимикробных лекарственных средств резерва и их режимов дозирования, с учетом результатов микробиологического исследования, выявленного уровня резистентности (мониторинг).

8. Оценка соответствия проводимой терапии основного заболевания стандартам лечения и клиническим рекомендациям с точки зрения рациональности выбора базовых лекарственных средств и их комбинаций.
9. Проведение ретроспективного анализа историй болезни/амбулаторных карт, пролеченных в медицинской организации больных с оформлением результатов экспертизы в виде «Акта проверки рациональности использования лекарственных средств».
10. Выбор лекарственных средств и режимов их дозирования беременным или кормящим грудью женщинам, детям и пожилым людям с коррекцией проводимой терапии, а также профилактика негативного влияния лекарственных средств при беременности и лактации.
11. Оценка риска развития и выбор лекарственных средств и их режимов дозирования у пациентов с высоким риском развития неблагоприятных побочных реакций, диагностика серьезной или непредвиденной неблагоприятной побочной реакции, выявление ее причин, коррекция и профилактика у пациента.
12. Умение использовать современные дистанционные образовательные технологии (образовательный портал и вебинары) и навыки работы с различными источниками информации о лекарственных препаратах, поиска независимой достоверной информации о доказанных эффектах лекарственных средств (пользе и вреде).
13. Умение составлять лекарственный формуляр лечебного учреждения.
14. Оказание первичной помощи при неотложных состояниях (обеспечение свободной проходимости дыхательных путей, обеспечения искусственной вентиляции легких (ИВЛ), непрямого массажа сердца: выбор точки для компрессии грудной клетки; прекардиальный удар; техника закрытого массажа сердца - сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации).
15. Выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации.
16. Купирования болевого синдрома.
17. Распознавания различных типов отравлений, проведение медикаментозного лечения при различных типах отравлений.
18. Выявление наркотической зависимости, распознавание типов наркотической зависимости.

11.3. Примеры тестовых заданий и ситуационных задач.

Тесты

001. Что включает в себя понятие фармакодинамика?

- a) Механизмы действия лекарственных веществ
- b) Превращение лекарственных средств в организме
- c) Распределение лекарственных средств в организме

d) Выведение лекарственных средств из организма

002. Что включает в себя понятие фармакодинамика?

- a) Сведения о способах введения лекарственных средств
- b) Сведения о метаболизме лекарственных средств в организме
- c) Условия хранения лекарственных средств
- d) Биологические эффекты лекарственных средств

003. Что включает в себя понятие фармакодинамика?

- a) Сведения об основных механизмах всасывания
- b) Сведения о побочных эффектах
- c) Сведения о биологических барьерах
- d) Сведения о путях выведения лекарства из организма

004. Резорбтивное действие препарата проявляется:

- a) После его всасывания и поступления в общий кровоток
- b) На месте его приложения
- c) Всегда как побочное действие
- d) Никогда

005. Действие вещества, развивающееся после его поступления в системный кровоток, называется:

- a) Рефлекторным
- b) Побочным
- c) Местным
- d) Резорбтивным

006. Какие вещества оказывают местное действие в терапевтических дозах?

- a) Мочегонные средства
- b) Гипертензивные средства
- c) Обволакивающие средства
- d) Антиаритмические средства

007. Если лекарственное вещество введено внутривенно, какое из перечисленных видов действия не может быть:

- a) Местное
- b) Косвенное
- c) Прямое
- d) Рефлекторное

008. Рефлекторное действие лекарственного вещества проявляется путем:

- a) Изменения ионного состава плазмы крови
- b) Воздействия на экстеро- и интерорецепторы
- c) Связывания с белками плазмы крови
- d) Биотрансформации гидрофильных веществ

009. Выберите вариант ответа, который наиболее соответствует термину «рецептор»:

- a) Ионные каналы биологических мембран, проницаемость которых изменяет лекарственное вещество
- b) Ферменты окислительно-восстановительных реакций, активированные лекарственным веществом
- c) Активные группировки макромолекул субстратов, с которыми взаимодействует лекарственное вещество
- d) Транспортные системы, активированные лекарственным веществом

010. Что происходит при аллостерическом взаимодействии с рецептором?

- a) Стимуляция высвобождения медиаторов
- b) Угнетение высвобождения медиаторов
- c) Модуляция основного медиаторного эффекта
- d) Изменение генного аппарата и явление мутации

011. Что обозначается термином «аффинитет»?

- a) Сродство вещества к микросомальным ферментам печени
- b) Сродство вещества к рецептору, приводящее к образованию с ним комплекса «вещество-рецептор»
- c) Сродство вещества к альбуминам плазмы крови
- d) Сродство вещества к транспортным системам организма

012. Что обозначается термином «внутренняя активность лекарственного вещества»?

- a) Способность вещества при взаимодействии с рецептором угнетать его
- b) Способность вещества при взаимодействии с рецептором стимулировать его и вызывать биологический эффект
- c) Способность вещества при взаимодействии с транспортными системами вызывать эффект, противоположный возбуждению рецептора
- d) Способность вещества при взаимодействии с ферментами плазмы крови уменьшать проницаемость мембран

013. Агонист - это вещество, которое

- a) При взаимодействии со специфическим рецептором связывается с ним и не вызывает биологического эффекта
- b) При взаимодействии со специфическими рецепторами вызывает в них изменения, приводящие к биологическому эффекту
- c) Взаимодействует с неспецифическими рецепторами и вызывает биологический эффект
- d) Взаимодействует с белками плазмы крови и не вызывает биологический эффект

014. Если агонист, взаимодействуя с рецептором, вызывает максимальный эффект, его называют:

- a) Частичный агонист
- b) Парциальный агонист
- c) Антагонист
- d) Полный агонист

015. Антагонист - это вещество, которое

- a) При взаимодействии со специфическим рецептором связывается с ним и вызывает биологический эффект
- b) При взаимодействии со специфическими рецепторами вызывает в них изменения, приводящие к биологическому эффекту
- c) Взаимодействует с неспецифическими рецепторами и вызывает биологический эффект
- d) Связывается с рецептором, но не вызывает его стимуляции

016. Конкурентные антагонисты - это вещества, которые

- a) Взаимодействуют с неспецифическими рецепторами
- b) Занимают те же рецепторы, с которыми взаимодействуют агонисты
- c) Занимают участки макромолекулы, не относящиеся к специфическому рецептору, но взаимосвязанные с ним
- d) Действует на один подтип рецепторов как агонист, и на другой - как антагонист

017. Что включает в себя понятие фармакокинетики?

- a) Осложнения лекарственной терапии
- b) Биотрансформацию веществ в организме
- c) Влияние лекарств на обмен веществ в организме
- d) Влияние лекарств на генетический аппарат

018. Что включает в себя понятие фармакокинетики?

- a) Фармакологические эффекты лекарства
- b) Побочные эффекты лекарства
- c) Химическое строение лекарственного средства
- d) Распределение лекарства в организме

019. Что включает в себя понятие фармакокинетики?

- a) Локализация действия вещества
- b) Механизмы действия вещества
- c) Элиминация веществ
- d) Взаимодействие веществ

020. Укажите основной механизм всасывания большинства лекарственных средств в ЖКТ

- a) Активный транспорт
- b) Фильтрация
- c) Пиноцитоз
- d) Пассивная диффузия

021. Для гидрофильного лекарственного вещества характерно:

- a) Низкая способность проникать через липидные слои клеточных мембран
- b) Транспорт через мембраны с помощью пиноцитоза
- c) Легкое проникновение через гематоэнцефалический барьер
- d) Значительная реабсорбция в почечных канальцах

022. Что соответствует понятию «активный транспорт»:

- a) Транспорт вещества через мембраны с помощью облегченной диффузии
- b) Транспорт, не требующий затраты энергии
- c) Инвагинация клеточной мембраны с образованием вакуоли
- d) Транспорт против градиента концентрации

023. Что означает термин «биодоступность»?

- a) Количество неизмененного вещества, которое достигло плазмы крови, относительно исходной дозы препарата
- b) Степень связывания вещества с белками плазмы
- c) Способность проходить через гематоэнцефалический барьер
- d) Количество вещества в моче относительно исходной дозы препарата

024. Укажите, при каком энтеральном пути введения лекарственное средство попадает в системный кровоток, минуя печень:

- a) Внутрижелудочный
- b) Трансдермальный
- c) Ректальный
- d) Внутривенный

025. Что характерно для перорального введения лекарств?

- a) Быстрое развитие эффекта
- b) Зависимость всасывания лекарств в кровь от секреции и моторики ЖКТ
- c) Всасывание лекарств в кровь, минуя печень
- d) Обязательная стерильность используемых форм

026. Отметьте особенность сублингвального пути введения лекарства:

- a) Всасывание начинается довольно быстро
- b) Лекарство подвергается воздействию ферментов желудка
- c) Лекарство больше обезвреживается в печени
- d) Можно назначать в любом диапазоне доз

027. Отметьте особенность ректального пути введения лекарств в сравнении с пероральным:

- a) Более физиологичный путь
- b) Лекарство подвергается действию ферментов желудка
- c) Значительная часть лекарства поступает в кровоток, минуя печень
- d) Можно назначать в любом объеме

028. Что характерно для внутримышечного пути введения лекарственных средств?

- a) Возможность введения только водных растворов
- b) Возможность введения масляных растворов и взвесей
- c) Возможность введения гипертонических растворов
- d) Действие развивается медленнее, чем при пероральном применении

029. Что не характерно для внутривенного пути введения лекарственных средств?

- a) Быстрое развитие эффекта
- b) Необходимость стерилизации вводимых растворов
- c) Возможность использования масляных растворов и взвесей
- d) Высокая точность дозировки

030. Большинство лекарственных веществ распределяется равномерно.

Это выражение:

- a) Верно
- b) Не верно

031. К биологическим барьерам относятся всё, кроме:

- a) Почечных канальцев
- b) Плазматических мембран
- c) Стенки капилляров
- d) Глиальных элементов (астроглия)

032. Укажите, какова причина затруднения прохождения веществ через гематоэнцефалический барьер?

- a) Высокая липофильность веществ
- b) Воспаление мозговых оболочек
- c) Отсутствие пор в эндотелии капилляров мозга
- d) Высокая степень пиноцитоза в капиллярах мозга

033. Какое определение соответствует пороговой (минимальной) терапевтической дозе?

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты
- c) Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие
- d) Количество вещества, быстро создающее высокую концентрацию лекарственного вещества в организме

034. Какое определение соответствует средней терапевтической дозе?

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты
- c) Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие
- d) Количество вещества, быстро создающее высокую концентрацию лекарственного вещества в организме

035. Какое определение соответствует высшей терапевтической дозе?

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты

- c) Количество вещества, превышение которого вызывает токсические эффекты
- d) Количество вещества, быстро создающее высокую концентрацию лекарственного вещества в организме

036. Какое определение соответствует токсической дозе?

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты
- c) Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие
- d) Количество вещества, быстро создающее высокую концентрацию лекарственного вещества в организме

037. Какое определение соответствует курсовой дозе?

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты
- c) Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие
- d) Количество вещества, необходимое на весь период лечения до выздоровления или до наступления стойкой положительной динамики

038. Какое определение соответствует ударной дозе?

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты
- c) Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие
- d) Первая доза, превышающая последующие, при необходимости быстро создать высокую концентрацию лекарственного вещества в организме

039. Широтой терапевтического действия называется диапазон доз:

- a) От высшей терапевтической до минимальной токсической
- b) От средней терапевтической до минимальной токсической
- c) От минимальной терапевтической до минимальной токсической
- d) От средней терапевтической до высшей терапевтической

040. К побочному действию относится:

- a) Мутагенное действие
- b) Рефлекторное действие

- c) Местное действие
- d) Центральное действие

041. Тератогенное действие – это:

- a) Токсическое действие на печень
- b) Отрицательное действие на эмбрион и плод, ведущее к врожденным уродствам
- c) Токсическое действие на кроветворение
- d) Токсическое действие на почки.

042. Как называется снижение эффективности действия вещества при повторном применении?

- a) Идиосинкразия
- b) Пристрастие
- c) Кумуляция
- d) Толерантность

043. Что включает в себя понятие «привыкание» (толерантность)?

- a) Усиление действия вещества при повторном приеме
- b) Снижение действия вещества при повторном приеме
- c) Абстиненция
- d) Повышенная чувствительность к данному веществу

044. Привыкание к лекарственному препарату может быть следствием:

- a) Психической зависимости
- b) Повышение метаболизма в печени
- c) Угнетение выведения препарата почками
- d) Активирования молекулы в печени

045. Привыкание к лекарственному веществу может быть следствием:

- a) Индукции микросомальных ферментов печени
- b) Повышения чувствительности рецепторов
- c) Ингибирования микросомальных ферментов печени
- d) Снижения канальцевой секреции в почках

046. Как называется явление, когда отмена препарата вызывает серьезные психические и соматические нарушения, связанные с

расстройством функций многих систем организма вплоть для смертельного исхода?

- a) Синдром отдачи
- b) Сенсбилизация
- c) Абстиненция
- d) Идиосинкразия

047. Как называется тип взаимодействия лекарственных веществ, связанный с нарушением всасывания, биотрансформации, транспорта, депонирования и выведения одного из веществ?

- a) Фармакодинамическое взаимодействие
- b) Функциональное взаимодействие
- c) Фармацевтическое взаимодействие
- d) Фармакокинетические взаимодействие

048. Как называется тип взаимодействия лекарственных веществ, являющийся результатом взаимодействия веществ на уровне рецепторов, клеток, ферментов, органов или физиологических систем?

- a) Фармакодинамическое взаимодействие
- b) Функциональное взаимодействие
- c) Фармацевтическое взаимодействие
- d) Фармакокинетическое взаимодействие

049. Какое явление наблюдается при комбинированном применении лекарственных веществ?

- a) Толерантность
- b) Тахифилаксия
- c) Кумуляция
- d) Синергизм

050. В каких случаях наблюдается аддитивный синергизм?

- a) Общий эффект превышает сумму эффектов каждого из компонентов
- b) Простое сложение эффектов каждого из компонентов
- c) Общий эффект меньше суммы эффектов каждого из компонентов
- d) Общий эффект равен эффекту одного из веществ

051. Что означает термин «потенцирование»?

- a) Способность препарата к кумуляции
- b) Повышенная чувствительность к препарату
- c) Быстрое привыкание к препарату
- d) Резкое усиление эффектов препаратов при совместном применении

Ответы на тестовые вопросы

001	a)	002	d)	003	b)	004	a)	005	d)	006	c)	007	a)	008	b)
009	c)	010	c)	011	b)	012	b)	013	b)	014	d)	015	d)	016	b)
017	b)	018	d)	019	c)	020	d)	021	a)	022	d)	023	a)	024	c)
025	b)	026	a)	027	c)	028	b)	029	c)	030	b)	031	a)	032	c)
033	b)	034	a)	035	c)	036	d)	037	a)	038	d)	039	b)	040	a)
041	b)	042	d)	043	b)	044	b)	045	a)	046	c)	047	b)	048	a)
049	d)	050	b)	051	d)										

Ситуационные задачи

Задача 1.

У больного В. 48 лет отмечаются приступы стенокардии при умеренных физических нагрузках. В анамнезе коллаптоидное состояние после однократного приёма нитроглицерина сублингвально (с тех пор больной нитроглицерин не принимал). Сопутствующие заболевания — гипертоническая болезнь (рабочий уровень АД 160/100 мм рт.ст.), гипопункция щитовидной железы. На момент осмотра АД 190/100 мм рт.ст, ЧСС 72 в минуту.

Больному противопоказаны:

- а. β -адреноблокаторы;
- б. амиодарон;
- в. верапамил и дилтиазем;
- г. каптоприл;
- д. нифедипин;
- е. нитросорбид.

Ответ: е

Задача 2.

У 80-летней женщины с сердечной недостаточностью развился приступ стенокардии. Она принимает фуросемид, дигоксин, нитроглицерин и препараты калия. Через короткое время у больной появились периодические пульсирующие головные боли в лобной области. Почему появилась головная боль? Что нужно предпринять в первую очередь?

Ответ: Головная боль, вероятно, обусловлена приемом нитроглицерина (венодилатирующий церебральный эффект). Устранение головной боли, возможно, с применением препаратов, содержащих кофеин.

Задача 3

Больной 50 лет, обратился к врачу с жалобами на перебои и «остановки» сердца, тошноту, рвоту, потерю аппетита, поносы, головную боль, головокружение. Эти явления появились два дня назад. В течение многих лет страдает митральным пороком сердца. В связи с одышкой при физической нагрузке, появление тяжести в правом подреберье при длительной ходьбе и небольших отеков стоп к вечеру постоянно принимает в течение нескольких лет изоланид по 3 таблетки в день (0,75 мг). Чувствовал себя хорошо. На осмотре три месяца тому назад у врача медсанчасти признаков активности ревматизма не выявлено. Неделю назад заменил, по совету знакомого, Изоланид Дигоксином (четыре таблетки в день). Пульс 50 в минуту, аритмичный.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Как можно расценить состояние больного после изменения лечения?
3. Объясните почему изменилась клиника после замены изоланида дигоксином?
4. Сделайте правильные назначения на данный момент
5. Определите дальнейшую тактику лечения.

Задача 4.

Больной 56 лет с постоянной формой мерцательной аритмией принимает дигоксин 0,125 мг 2 раза (утром- вечером). В связи с неудовлетворительным контролем ЧСС (в покое - 100 в мин., при физ. нагрузке -130) назначен верапамил 40 мг 3 раза в день. Через 5 дней- тошнота, рвота, на ЭКГ – мерцательная аритмия, ЧСС-50 в минуту, корытообразная депрессия ST грудном отделе, уровень дигоксина крови 3 мкг/л (N - 1 -2)

Вопросы:

1. Как расценить состояние?
2. Какова причина гликозидной интоксикации верапамиллом?
3. Как избежать такого лекарственного взаимодействия?
4. Какие еще лекарственные средства могут также влиять на дигоксин?
5. Как дальше вести больного?

Задача 5.

Больная 42 года, страдает в течение 13 лет ревматическим митральным пороком сердца. 3 недели назад появилась мерцательная аритмия. В стационаре начато лечение хинидином по схеме. На 3 день восстановлен синусовый ритм, но появилась диарея (2 раза в день)

Вопросы:

1. С чем связано диспептическое расстройство?
2. Ваша дальнейшая тактика?

Задача 6.

Больному 58 лет, страдающему стенокардией II функционального класса, желудочковой экстрасистолией назначен мекситил в средних терапевтических дозах. До лечения при проведении суточного мониторинга зарегистрировано 1264 экстрасистол. На 2 день лечения самочувствие больного ухудшилось. При суточном монитории зарегистрировано 1572 желудочковых экстрасистол.

Оцените клиническую ситуацию. Ваши дальнейшие действия?

Задача 7.

Больной А., 42 лет, госпитализирован с диагнозом: ИБС, стабильная стенокардия напряжения, ФК II, АГ 2 степени, очень высокого риска. Постоянно принимал пропранолол в дозе 120 мг в сутки. После перенесенной ОРВИ появилась экспираторная одышка, уменьшающаяся после приема 2 доз сальбутамола. Самостоятельно отменил пропранолол, прочитав в аннотации к препарату о его способности вызывать бронхообструкцию. Через 24 часа после отмены появились сильные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левое плечо, тахикардия, повышение АД. ЭКГ:

предсердная экстрасистолия, депрессия сегмента ST в V5, V6 до 1 мм, гипертрофия левого желудочка. Пациент связывает ухудшение состояния с приемом сальбутамола.

Укажите причину ухудшения состояния больного и проведите коррекцию антиангинальной терапии.

Задача 8.

У больного Г., 47 лет, на фоне острого инфаркта миокарда развилась сердечная астма: АД-100/65 мм рт. ст., ЧСС- 97 в минуту, ЧДД- 29 в минуту, частые желудочковые экстрасистолы, PQ-0, 16, QRS- 0,08. Положение ортопноэ, хрипы в легких влажные, средне и крупнопузырчатые. Печень не увеличена.

Вопросы:

- 1.Нужно ли вводить сердечные гликозиды? Да, нет. Если да, то какие: строфантин, дигоксин, дигитоксин?
- 2.Нужны ли антиаритмики? Да, нет. Если да, то какие?
- 3.Нужны ли нитраты? Да, нет. Если да то, какой путь введения избрать?

12. ЛИТЕРАТУРА

12.1.ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- 1.Клиническая фармакология: национальное руководство / под ред. Ю.Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепихина [и др.]; Ассоциация медицинских обществ по качеству. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. –Доступ из ЭБС «Консультант врача» - Текст: электронный
2. Клиническая фармакология: учебник для медицинских вузов с компакт-диск / под ред. В.Г. Кукеса. - изд. 4-е, перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 1056 с.

12.2.ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- 1.Антибактериальные препараты в клинической практике: руководство / под ред. С.Н. Козлова, Р.С. Козлова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 232 с.
- 2.Катцунг Б. Г. Базисная и клиническая фармакология. Т.2: учебное пособие для системы последипломного медицинского и фармацевтического образования / Б. Г. Катцунг; пер. с англ. Э. Звартау. - изд. 2-е, перераб. и

доп. – Москва: БИНОМ, 2008. - 784 с.

3. Клиническая фармакология и фармакотерапия внутренних болезней / под ред. Л.Л. Боброва; Военно-медицинская академия. - Санкт-Петербург: Б.и, 2000. - 366с.

4. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс: учебник: [рек. ГОУ ДПО "Российская медицинская академия последипломного образования"] / В.И. Петров. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 871 с.

5. Сычев Д.А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум: учебное пособие / Д.А. Сычев, Л.С. Долженкова, В.К. Прозорова; под ред. В.Г. Кукеса. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 224 с.

12.4. Интернет-ресурсы

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента : ЭБС. – Москва : ООО «ИПУЗ». - URL: http://www.studmedlib.ru	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
4.	UpToDate : БД / Wolters Kluwer Health. – URL: www.uptodate.com	Доступ неограничен
5.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров университета
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
7.	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
8.	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ (Нацпроект)	Доступ неограничен
9.	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL:	Доступ

	http://apps.webofknowledge.com (Нацпроект)	неограничен
10.	MEDLINE Complete EBSCO / EBSCO. – URL: http://search.ebscohost.com (Нацпроект)	Доступ неограничен
11.	ScienceDirect. Freedom Collection / Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
12.	БД издательства Springer Nature. - URL: http://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
13.	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ с компьютеров университета
14.	Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
15.	Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
20.	<u>Юридическая Россия</u> : федеральный правовой портал. - URL: http://www.law.edu.ru/	Открытый доступ
21.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
22.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru	Открытый доступ
23.	Medline (PubMed, USA). – URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/	Открытый доступ
24.	<u>Free Medical Journals</u> . - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
25.	<u>Free Medical Books</u> . - URL: http://www.freebooks4doctors.com/	Открытый доступ
26.	<u>International Scientific Publications</u> . – URL: https://www.scientific-publications.net/ru/	Открытый доступ
27.	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ

28.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
29.	Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИКОН. – URL: https://elpub.ru/	Открытый доступ
30.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
31.	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
32.	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: https://www.evrika.ru/	Открытый доступ
33.	Med-Edu.ru: медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
34.	Univadis.ru : междунаро. мед. портал. - URL: http://www.univadis.ru/	Открытый доступ
35.	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
36.	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ
37.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	Открытый доступ
	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	Открытый доступ

12.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Борщев П.М. Атеросклероз и атерогенные дислипидемии. Клиническая фармакология и дифференцированное применение липиднормализующих средств: основы клинической фармакологии / П.М. Борщев, Л.И. Дятчина, Е.А. Телеснин; РГМУ. - Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2004. - 61с.

2. Борщев П.М. Клиническая фармакология антиангинальных и

антиишемических средств. Дифференцированное их применение при стенокардии: учебно-методическое пособие/ П.М. Борщев, Е.А. Телеснин, Л.И. Дятчина; РостГМУ. - Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2006. - 51с.

3. Дятчина Л.И. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств и рациональная тактика их применения: учебно-методическое пособие / Л.И. Дятчина, П.М. Борщев, Е.А. Телеснин; РостГМУ. - Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2009. - 149с.

4. Телеснин Е.А. Клиническая фармакология антиаритмических препаратов: учебно-методическое пособие/ Е.А. Телеснин, П.М. Борщев, Л.И. Дятчина; РостГМУ. - Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2005. - 200с.

5. Телеснин Е.А. Клиническая фармакология глюкокортикостероидов: учебно-методическое пособие / Е.А. Телеснин, П.М. Борщев, Л.И. Дятчина [и др.]; РостГМУ. - Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2007. - 135с.

Кадровый состав программы ДПО

ПК «Избранные вопросы клинической фармакологии» (срок обучения - 144 академических часа)

Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность
Сафроненко Андрей Владимирович	Д.м.н, профессор	ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ, заведующий кафедрой фармакологии и клинической фармакологии
Дятчина Людмила Ивановна,	К.м.н.	ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ, Доцент кафедры фармакологии и клинической фармакологии.