

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



Утверждаю

Ректор, д.м.н., профессор

*О. А. Башкина* О. А. Башкина

*25 июня* 2020 г.

**ПРОГРАММА**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Программа профессиональной подготовки врачей**

**«КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

**( 576 часов)**

**Астрахань**

**2020 г.**

**Программа профессиональной переподготовки**

по специальности «Клиническая фармакология»

«Клиническая фармакология» (576 часов)

**Согласовано:**

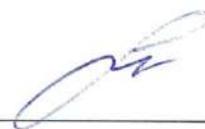
Проректор по последипломному образованию  
ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ»  
Минздрава России, д.м.н., профессор



М.А. Шаповалова

**Разработчики:**

Зав. кафедрой клинической фармакологии  
ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ»  
Минздрава России, д.м.н.



А.Р. Умерова

Доцент кафедры клинической фармакологии  
к.м.н.



О.П. Островерхов

**ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ**  
по дополнительной профессиональной программе  
повышения квалификации врачей  
по специальности «Клиническая фармакология»  
(срок обучения – 576 часов)

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Лист согласования программы
3.	Состав рабочей группы
4.	Пояснительная записка
5.	Планируемые результаты обучения
5.1	Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации. Квалификационная характеристика по должности «Врач - клинический фармаколог»
5.2	Характеристика профессиональных компетенций врача - клинического фармаколога, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая фармакология»
6.	Требования к итоговой аттестации
7.	Матрица распределения учебных модулей дополнительной профессиональной программы переподготовки врачей со сроком освоения 576 академических часов по специальности «Клиническая фармакология»
8.	Рабочие программы учебных модулей
8.1	Учебный модуль 1. «Общие вопросы клинической фармакологии»
8.2	Учебный модуль 2. «Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы».
8.3	Учебный модуль 3. «Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях бронхо-легочной системы».
8.4	Учебный модуль 4 Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения
8.5	Учебный модуль 5 Клиническая фармакология средств, влияющих на процессы тромбообразования
8.6	Учебный модуль 6 Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств
8.7	Учебный модуль 7 Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях
8.8	Учебный модуль 8 Клинико-фармакологические аспекты применения инфузионной терапии и средств для энтерального и парентерального питания.
9.	Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая фармакология»
10.	Кадровое обеспечение образовательного процесса
11	Приложения: примеры контрольно-измерительных материалов

### 3. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной образовательной программы профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая фармакология»

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Островерхов Олег Павлович	к.м.н.	Доцент кафедры клинической фармакологии	ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет Минздрава России»
<b>Консультант по методическим вопросам</b>				
1.	Шаповалова Марина Александровна	Доктор экономических наук	Профессор кафедры общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением, декан ФПО	ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет Минздрава России»

## **4. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**4.1. Цель и задачи** дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 576 академических часов по специальности «Клиническая фармакология»

**Цель** - освоение врачом теоретических знаний и профессиональных практических навыков, необходимых для самостоятельной работы в качестве специалиста - клинического фармаколога.

### **Задачи:**

1. Изучение нормативно-правовых вопросов по специальности «клиническая фармакология».
2. Изучение основных методов и методик, применяемых в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств.
3. Изучение побочных действий лекарственных средств, а также способов их профилактики и коррекции.
4. Изучение вопросов взаимодействия между различными лекарственными средствами
5. Изучение вопросов фармакоэкономики.
6. Изучение частных вопросов клинической фармакологии
7. Изучение основных методов и методик фармакогенетических исследований.
8. Изучение базовых понятий и принципов доказательной медицины.
9. Изучение этических проблем врача клинического фармаколога.

### **4.2. Категории обучающихся.**

На обучение по программе принимаются врачи, имеющие высшее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия» при наличии послевузовского профессионального образования по одной из специальностей: «Педиатрия», «Терапия», «Общая врачебная практика(семейная медицина)». В соответствии с программой используются следующие виды занятий: лекции, практические занятия, клинические разборы, семинары, реферативные сообщения, занятия на базе специализированных кабинетов («Отделение клинической фармакологии»), написание рефератов. Обязательной для всех врачей-слушателей является проверка базовых знаний в виде опросов, тестирования, сдачи зачетов и итогового экзамена, в том числе оценка знаний по квалификационным тестам.

### **4.3. Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций)**

Интенсивное развитие фармацевтической промышленности, внедрение высоких технологий в производство лекарственных веществ привело к значительному расширению возможностей практических врачей в области фармакотерапии. В то же время увеличение числа лекарств требует постоянного повышения уровня знаний в области их применения, включающих механизм действия ЛС, метаболизм, выведение из организма, дозирование и т.д. Немаловажными остаются вопросы межлекарственного взаимодействия, преодоления и профилактики побочных эффектов лекарственных препаратов, а также назначения фармакотерапии в

клинически сложных случаях, в разных возрастных группах, включающих детей раннего возраста, пожилых пациентов. Требуют специальных знаний и подготовки применение лекарственных препаратов у беременных, больных с диагностированной почечной и печеночной недостаточностью. Внедрение новых лекарственных субстанций сопровождается проведением различных фаз клинических испытаний, контроль за проведением которых в лечебно-профилактических учреждениях должен осуществлять только подготовленный специалист. Практика безопасного и рационального применения ЛС подразумевает выполнение определенных правил, соблюдение регламента утвержденных Министерством здравоохранения России стандартов оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций, а также осуществление фармаконадзора по контролю побочных действий препаратов. В связи с этим возрастает роль специалистов, реализующих эти потребности в практическом здравоохранении - клинических фармакологов. Медицинская помощь населению по профилю «Клиническая фармакология» осуществляется в целях повышения эффективности и безопасности лечения путем консультативного сопровождения лекарственной терапии, назначенной пациенту в соответствии с установленными стандартами медицинской помощи в рамках первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи в лечебных учреждениях организуется деятельность врача - клинического фармаколога. Согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 ноября 2012г. № 575н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «клиническая фармакология» в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и в медицинских организациях с коечным фондом менее 500 мест рекомендуется создание кабинета врача - клинического фармаколога. А в медицинских организациях с коечным фондом 500 и более мест рекомендуется создание отделения клинической фармакологии. Таким образом имеется необходимость профессиональной подготовки врачей по специальности «клиническая фармакология».

#### **4.4. Организационно-педагогические условия реализации программы**

*Реализация данной программы осуществляется с использованием дистанционного обучения.*

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
- ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;
- Приказ Министерства образования и науки от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
- ПП Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления профессиональных программ»;

#### **4.5 Учебно-методическая документация и материалы по всем рабочим программам учебных модулей:**

##### **Основная литература:**

1. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия : руководство / Ю. Б. Белоусов. - 3-изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 866 с.
2. Кукес В. Г. Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431351.html> (дата обращения 20.03.2020). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
3. Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435052.html> (дата обращения 20.03.2020). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.

##### **Дополнительная программа:**

1. Островерхов О. П. Руководство к практическим занятиям по клинической фармакологии / О. П. Островерхов, А. Р. Умерова. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2017. - 181 с. - ISBN 978-5-4424-0275-9
2. Нагнибеда А. Н. Синдромная патология, дифференциальная диагностика и фармакотерапия : учебник для СПО/ А. Н. Нагнибеда. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2008. - 399 с.
3. Голубкина Е. В. Избранные вопросы клинической фармакологии = Pharmacologie clinique pour les dentistes. Manuel : учеб. пособие / Е. В. Голубкина, А. Р. Умерова, И. П. Дорфман. - Астрахань : АГМУ, 2016. - 79 с..
4. Умерова А. Р. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на процессы тромбообразования : учеб. пособие / А. Р. Умерова, О. П. Островерхов. - Астрахань : АГМА, 2012. - 268 с.
5. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; ред. В. Г. Кукес. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 223 с.
6. Верткин А. Л. Клиническая фармакология для студентов стоматологических факультетов : учеб. пособие / А. Л. Верткин, С. Н. Козлов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 461 с.
7. Островерхов О. П. Оформление и содержание реферата по клинической фармакологии : метод. рек. / О. П. Островерхов, А. Р. Умерова. - Астрахань : АГМА, 2014. - 110 с.
8. Островерхов О. П. Оформление карты экспертной оценки фармакотерапии : метод. рек. / О. П. Островерхов, А. Р. Умерова ; АГМА. - Астрахань : АГМА, 2013. - 32 с.
9. Практическое руководство для врача клинического фармаколога : учеб. пособие / А. Р. Умерова [и др.]. - Астрахань : АГМА, 2014. - 180 с.
10. Клиническая фармакология : нац. рук. с компакт-диск / ред. Ю. Б. Белоусов, В. Г. Кукес, В. К. Лепяхин, В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 965 с.
11. Оковитый С. В. Клиническая фармакология гепатопротекторов / С. В. Оковитый, С. Н. Шуленин. - СПб., 2006. - 79 с. .
12. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html> (дата обращения 20.03.2020). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.

13. Оковитый С. В. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учеб. пособие / С. В. Оковитый, В. В. Гайворонский, А. Н. Куликов, С. Н. Шуленин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html> (дата обращения 20.03.2020). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
14. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учеб. пособие / под ред. В. Г. Кукеса - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html> (дата обращения 20.03.2020). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.

**Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:**

15. Федеральный закон от 12.04.2010 N 61-ФЗ (ред. от 28.11.2018) «Об обращении лекарственных средств».
16. Федеральный закон от 08.01.1998 N 3-ФЗ (ред. от 29.12.2017) «О наркотических средствах и психотропных веществах»
17. ПП РФ от 30.06. 1998 № 681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ».
18. ПП РФ от 03 .09. 2010 № 674 «Об утверждении правил уничтожения недоброкачественных лекарственных средств, фальсифицированных лекарственных средств и контрафактных лекарственных средств».
19. ПП РФ от 29.10.2010 №865 «О государственном регулировании цен на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов».
20. ПП РФ от 29.12.2007 г. № 964 «Об утверждении списков сильнодействующих и ядовитых веществ для целей статьи 234 и других статей уголовного кодекса Российской Федерации, а также крупного размера сильнодействующих веществ для целей статьи 234 уголовного кодекса Российской Федерации»
21. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 12.02.2007 № 110 «О порядке назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания».
22. Приказ МЗ РФ от 12.11.1997 № 330 «О мерах по улучшению учета, хранения, выписывания и использования наркотических лекарственных средств».
23. Приказ Минздравсоцразвития от 23.08.2010 N 706н «Об утверждении правил хранения лекарственных средств».
24. Приказ МЗ РФ от 17.05.2012 № 562н (ред. 10.06.2013 г.) «Об утверждении Порядка отпуска физическим лицам лекарственных препаратов для медицинского применения, содержащих кроме малых количеств наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров другие фармакологически активные вещества».
25. Приказ МЗ РФ от 17.06.2013 № 378н «Об утверждении правил регистрации операций, связанных с обращением лекарственных средств для медицинского применения, включенных в перечень лекарственных средств для медицинского применения, подлежащих предметно-количественному учету, в специальных журналах учета операций, связанных с обращением лекарственных средств для

- медицинского применения, и правил ведения и хранения специальных журналов учета операций, связанных с обращением ЛС для медицинского применения».
26. Приказ МЗ РФ от 20.12.2012 № 1175н «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков, порядка оформления этих бланков, их учета и хранения»
  27. Приказ МЗ РФ от 01.08.2012 г. № 54н «Об утверждении формы бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления»
  28. Приказ МЗ РФ от 22.04.2014 г. № 183н «Об утверждении перечня лекарственных средств для медицинского применения, подлежащих предметно-количественному учету»
  29. Постановление Правительства РФ от 6.08. 1998 г. N 892 «Об утверждении Правил допуска лиц к работе с наркотическими средствами и психотропными веществами, а также к деятельности, связанной с оборотом прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ»
  30. Распоряжение Правительства РФ от 01.07.2016 N 1403-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Повышение доступности наркотических средств и психотропных веществ для использования в медицинских целях».
  31. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 14 апреля 2015 г. N 187н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению»
  32. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 17 сентября 2007 г. № 610 «О мерах по организации оказания паллиативной помощи больным ВИЧ-инфекцией»
  33. Письмо Минздрава России от 27.02.2018 N 25-4/10/1-1221 «О направлении Методических рекомендаций по организации оборота наркотических и психотропных лекарственных препаратов для медицинского применения в медицинских и аптечных организациях»

#### Интернет-ресурсы:

1. [www.elibrarv.ru](http://www.elibrarv.ru) (научная электронная библиотека).
2. [www.remedium.ru](http://www.remedium.ru) (информационно-аналитическое издание, посвященное изучению фармацевтического рынка лекарственных средств).
3. [www.medlinks.ru](http://www.medlinks.ru) (информационно-аналитическое издание, посвященное важнейшим направлениям здравоохранения, в том числе, фармации).
4. [www.rusvrach.ru](http://www.rusvrach.ru) (сайт научно-практического журнала «Фармация»).

#### ***4.6. Материально-техническая база, обеспечивающая организацию дисциплинарной подготовки:***

- ГБУЗ АМОКБ
- ГБУЗ АО ГКБ № 3
- ГБУЗ АО «ОДКБ имени Н.Н. Силищевой»
- ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России

Реализация данной программы осуществляется с использованием дистанционного обучения.

Правовые основы использования дистанционно-образовательных технологий (ДОТ)

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
- ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;
- Приказ Министерства образования и науки от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

Особенностями реализации дистанционного обучения являются:

- Электронное обучение (ЭО) «e-Learning» - реализация образовательных программ частично или в полном объеме с использованием информационных систем и информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети «Интернет», включает в себя использование дистанционных образовательных технологий; использование новых технологий мультимедиа и Интернет для повышения качества обучения за счет улучшения доступа к ресурсам и сервисам, а также удаленного обмена знаниями и совместной работы.
- Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – технологии обучения, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника. Являются составной частью ЭО.
- Дистанционное обучение (ДО) – взаимодействие обучающегося и обучаемого между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами информационных телекоммуникационных технологий, предусматривающими интерактивность.
- Информационные телекоммуникационные технологии (ИКТ) дистанционного обучения – технологии создания, передачи, хранения и воспроизведения (отображения) учебных материалов, организации и сопровождения учебного процесса обучения с применением ДОТ.
- Электронный учебно-методический ресурс (ЭУМР) – это учебно-методические материалы на электронных носителях и их сетевые версии, содержащие систему знаний, умений и навыков по дисциплине или специальности в соответствии с квалификационными требованиями.
- Электронный образовательный ресурс (ЭОР) – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме, являющийся функциональным элементом ЭУМР и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них. Структура и образовательный контент ЭОР определяются спецификой уровней образования, требованиями образовательных программ и другими нормативными и методическими

#### Цели дистанционного обучения:

Основными целями дистанционного обучения являются:

- ориентация образовательного процесса, нацеленная на формирование и развитие всего набора общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с квалификационными характеристиками врача-специалиста;
- расширение доступа врачей к качественным образовательным услугам;
- увеличение контингента обучаемых за счет предоставления возможности освоения образовательных программ в максимально удобной форме – непосредственно по месту его пребывания;

- повышение качества подготовки обучаемых за счет внедрения новых, современных компьютерных технологий и средств обучения;
- повышение эффективности самостоятельной работы обучающихся.

### Формы организации учебного процесса при дистанционном обучении

- Асинхронная организация учебного процесса (режиме off-line) обеспечивает обучающемуся возможность освоения учебного материала в любое удобное для него время и общение с преподавателями с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени. ЭОР включают:
- *Веб-занятия* — слайд-лекции (видео-лекции, ауди-лекции и т.д.), конференции, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей «Всемирной паутины»;
- *Веб-форумы* - форма работы пользователей с обучающимися по определённой теме или проблеме с помощью записей, оставляемых на одном из сайтов с установленной на нем соответствующей программой, отличаются возможностью более длительной (многодневной) работы и асинхронным характером взаимодействия преподавателя и обучающегося;
- *Просмотр записи Веб-семинаров* (англ. *webinar*) и *телеконференций*;
- *Контроль образовательных достижений обучающихся* (тестирование, викторины, решения ситуационных задач и т.д.).

Синхронная организация учебного процесса (режим on-line) предусматривает проведение учебных мероприятий и общение обучающихся с преподавателями в режиме реального времени средствами ИКТ и электронного обучения. ЭОР включают:

- *Чат-занятия* — учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий. Чат-занятия проводятся синхронно, то есть все участники имеют одновременный доступ к чату;
- *Веб-семинары* (англ. *webinar*);
- *Телеконференции*.

### Порядок обучения

- Дистанционное обучение может применяться в образовательном процессе как в форме электронного обучения (**в режиме on-line**), так и с использованием дистанционных образовательных технологий (**в режиме off-line**), при проведении различных видов учебных занятий, текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации обучающихся.
- Образовательная организация, реализующая дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей самостоятельно определяет соотношение объема проведенных учебных занятий с использованием ДОТ.
- Итоговая аттестация проходит в очной форме и регламентируется действующими нормативно-правовыми документами.
- Учебный процесс с использованием дистанционного обучения осуществляется в соответствии с учебными планами дополнительных профессиональных программ.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

врача-специалиста, успешно освоившего дополнительную профессиональную программу послевузовского профессионального образования по специальности «*клиническая фармакология*»

Врач-специалист клинический фармаколог должен обладать общекультурными (ОК) и

профессиональными компетенциями (ПК):

**Общекультурные компетенции (ОК) характеризуются:**

- способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности клинического фармаколога;
- способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов по клинико-фармакологической проблематике;
- осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности;
- способностью и готовностью использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках компетенции врача-клинического фармаколога;
- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность 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.

**Профессиональные компетенции характеризуются:**

в диагностической деятельности:

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании диагностического исследования в различных областях клинической медицины;
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем,
- использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики имеющихся у пациента заболеваний и патологических процессов;
- способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы различных заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом;
- анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах у лиц разных возрастных групп;
- использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в основной группе заболеваний;

в лечебной деятельности:

- способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при внутренних и других заболеваниях среди пациентов той или иной группы нозологических форм, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход (особенности заболеваний нервной, иммунной, сердечно-сосудистой, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови);
- своевременно выявлять жизнеопасные нарушения органов и систем, использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;

- способностью и готовностью назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии, как различным профильным больным, так и больным с инфекционными и неинфекционными заболеваниями, к ведению беременности, приему родов;
- в реабилитационной деятельности:
  - способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма;
  - способностью и готовностью давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации различных профильных больных (двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса);
  - определять показания и противопоказания к назначению средств лечебной физкультуры, физиотерапии, рефлексотерапии, фитотерапии;
- в профилактической деятельности:
  - способностью и готовностью применять современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого, детского и подросткового контингента в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения;
  - способностью и готовностью использовать методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии болезней, проводить их коррекцию;
  - осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней;
  - проводить санитарно-просветительскую работу по гигиеническим вопросам;
- в организационно-управленческой деятельности:
  - способностью и готовностью 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;
  - способностью и готовностью 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;
    - способностью и готовностью планировать, проводить и оценивать исследования в соответствии с принципами «GCP» (Качественная клиническая практика).

### **Перечень знаний, умений и владений врача-специалиста клинического фармаколога**

- По окончании обучения врач-клинический фармаколог должен знать:
- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения;
  - порядки оказания медицинской помощи, правила проведения диагностических исследований, стандарты медицинской помощи и клинические рекомендации по профилю деятельности медицинской организации (структурного подразделения);

- перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения, перечни лекарственных препаратов для медицинского применения и медицинских изделий, формируемые в целях предоставления мер социальной поддержки отдельным категориям граждан;
- механизм действия основных групп ЛС;
- особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов у пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, у детей;
- особенности применения, фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов у женщин в период беременности или в период грудного вскармливания, механизмы проникновения лекарственных препаратов через плацентарный барьер и в грудное молоко, тератогенность, эмбриотоксичность, фетотоксичность лекарственных препаратов, категории риска негативного влияния лекарственных препаратов на плод;
- взаимодействие лекарственных средств: фармакокинетическое, фармакодинамическое, фармацевтическое
- основы фармакогенетики
- классификацию, эпидемиологию, факторы риска, механизмы развития, профилактика, методы коррекции нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов, в том числе при полипрагмазии и у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек
- возрастные аспекты клинической фармакологии, особенности применения ЛС у беременных, детей и лиц пожилого и старческого возраста,
- общие принципы фармакотерапии, выбора лекарственных средств, дозы, режим их дозирования,
- знать вопросы организации контроля проведения современной, рациональной фармакотерапии с принципами выявления и регистрации побочных эффектов и мероприятия по их купированию; -знать показания к проведению острого лекарственного теста.
- принципы фармакотерапии и профилактики инфекций с позиций научно обоснованной медицинской практики;
- принципы анатомо-терапевтическо-химической (АТХ) классификации лекарственных препаратов;
- особенности применения, фармакокинетики, фармакодинамики, эффективности и безопасности лекарственных препаратов у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания;
- механизмы и классификация нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов
- клинические, лабораторные и инструментальные методы оценки эффективности и безопасности лекарственных препаратов, необходимая кратность их применения в соответствии с клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи
- принципы коррекции и профилактики нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов различных фармакологических групп
- механизмы и результат взаимодействия лекарственных препаратов между собой, с другими лекарственными препаратами, пищевыми продуктами, алкоголем
- нежелательные реакции при применении лекарственных препаратов различных фармакологических групп
- принципы выбора и применения лекарственных препаратов для лечения заболеваний, в том числе у женщин в период беременности или в период грудного вскармливания, пациентов с нарушением функции печени и (или) почек с позиции научно обоснованной медицинской практики

- методы (клинические, инструментальные, лабораторные и иные) оценки функции печени и почек в соответствии с клиническими рекомендациями, правилами проведения диагностических исследований, с учетом стандартов медицинской помощи
- требования к инструкции по медицинскому применению лекарственного препарата
- симптомы и признаки передозировки лекарственными препаратами
- принципы и методы обезболивания при оказании паллиативной медицинской помощи, алгоритмы оказания помощи при хронической боли и других симптомах, отягощающих течение основного патологического процесса.

Врач - клинический фармаколог должен уметь:

- 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.
- проводить лекарственный тест;
- проводить поиск медицинской информации с использованием информационных систем;
- определить характер фармакотерапии, проводить выбор лекарственных препаратов, устанавливать принципы их дозирования, выбрать методы контроля за их эффективностью и безопасностью;
- прогнозировать возможность развития побочных эффектов, уметь их предупреждать, а при развитии их купировать;
- прогнозировать возможность развития тахифилаксии, синдрома отмены, обкрадывания;
- выявлять, классифицировать, регистрировать НПР, осуществлять их профилактику и коррекцию; заполнять документы по уведомлению о развитии нежелательных лекарственных реакций;
- оказать помощь при выборе комбинированной терапии с целью исключения нежелательного взаимодействия, усиления НПР, снижения эффективности базового лекарственного средства;
- контролировать правильность, своевременность введения ЛС;
- проводить фармакотерапию в соответствии с принципами доказательной медицины.

Врач - клинический фармаколог должен владеть:

- основными методами физикального обследования;
- навыками первой помощи при неотложных состояниях;
- методами оценки фармакокинетических и фармакогенетических показателей;
- методами оценки взаимодействия лекарственных средств;
- навыком выбора группы лекарственного средства используя стандарты диагностики и лечения заболеваний, клинические рекомендации и учитывая тяжесть состояния пациента и характер течения заболевания;

- навыком выбора конкретного лекарственного средства на основе инструкции по медицинскому применению лекарственных средств, Государственного реестра лекарственных средств, Перечня ЖНВЛС, стандартов диагностики и лечения заболеваний;
- навыком выбора лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования (кратность, зависимость от приёма пищи и других лекарственных средств) препаратов как при монотерапии, так и при проведении комбинированного назначения лекарственных средств; -навыком соблюдения правил врачебной этики и деонтологии;
- методами мониторинга неблагоприятных побочных действий лекарственных препаратов;
- методами микробиологического мониторинга;
- методами организации и проведения клинико-экономического анализа применения лекарственных препаратов, в том числе ABC/VEN-анализа;
- методами анализа рациональности объемов потребления лекарственных средств в соответствии с профилем медицинской организации;
- методами определения ассортимента и объема закупок лекарственных средств медицинской организации в соответствии с утвержденными стандартами медицинской помощи и формулярным перечнем лекарственных препаратов;
- методами работы клинико-экспертной комиссии;
- методами организации регулярного информирования врачей по проблемам рационального применения лекарственных средств;
- методами ведения учетной и отчетной документации, предоставления отчетов о деятельности в установленном порядке, сбора данных для регистров, ведение которых предусмотрено законодательством

## **5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### **5.1 Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации. Квалификационная характеристика по должности «Врач - клинический фармаколог»**

(Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»)

Должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; теоретические основы по избранной специальности; современные методы лечения, диагностики и лекарственного обеспечения больных; основы медико-социальной экспертизы; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции; порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п.; основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

( Приложение 3 к приказу Минздрава России от 5 мая 1997 года N 131

В соответствии с требованиями специальности врач - клинический фармаколог должен знать и уметь:

## 1. Общие знания

- основы законодательства здравоохранения и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие вопросы организации лечебно-профилактической помощи и обеспечения лекарственными препаратами различных групп населения, в том числе, и больных в соответствии с нозологическими формами заболеваний;
- основные вопросы нормальной и патологической анатомии и физиологии, биологии и генетики, медицинской химии и физики, фармакологии и фармации, физические и параклинические методы диагностики с учетом их возрастных аспектов;
- клиническая симптоматика и патогенез основных заболеваний внутренних органов, центральной и периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата, кожи, мочеполовой системы, глаз, ЛОР-органов с учетом возрастных аспектов;
- условия проведения лабораторных, биохимических, электрофизиологических, рентгенологических, эндоскопических и других параклинических методов исследования в медицинской практике с учетом возрастных аспектов и состояния пациента;
- особенности течения основных заболеваний внутренних органов, периферической и центральной нервной системы, органов пищеварения, глаз, ЛОР-органов, кожи, опорно-двигательного аппарата, мочеполовой системы;
- принципы проведения фармакотерапии при различном течении и тяжести заболеваний (ургентное, тяжелое, острое, подострое, хроническое);
- принципы регистрации новых отечественных и зарубежных лекарственных препаратов в России, в том числе, законы и подзаконные акты, регламентирующие проведение клинических испытаний в соответствии с требованиями хорошей медицинской практики (GMP), принципы работы контрольно-разрешительной системы по регистрации лекарственных средств и медицинской техники;
- этические нормы применения лекарственных средств, как при апробации новых, так и зарегистрированных, включая наркотические анальгетики, психотропные, лекарственные средства, прерывающие беременность и т.д.;
- основные требования, регламентирующие применение лекарственных препаратов в широкой медицинской практике, условия их получения, отпуск населению в аптеках и аптечных киосках и обеспечение ими стационаров, роддомов и других мед. учреждений;
- основные принципы проведения кинетических и фармакодинамических исследований, применяемых лекарственных препаратов в клинике с целью определения их эффективности и безопасности;
- формы и методы работы с врачами по повышению их знаний по рациональному применению лекарственных средств, формы информации о новых лекарственных средствах с учетом эффективности, режима дозирования, взаимодействия и побочного действия;
- формы и методы работы с населением по повышению знаний о рациональном применении лекарственных средств, назначаемых врачом и применяемых самостоятельно пациентами.

## 2. Общие умения

1. Соблюдать правила врачебной этики и деонтологии; решать комплекс задач, связанных с взаимоотношением врача и больного;

2. Уметь оценивать результаты лабораторных морфологических, биохимических, иммунологических, микробиологических и других методов исследования;
3. Уметь оценивать результаты основных современных методов функциональной диагностики, применяемых в клинике внутренних болезней:
  - ЭКГ - мониторингирование,
  - АД-мониторирование,
  - реовазографию сосудов головы и конечностей,
  - велоэргометрию (ВЭМ),
  - исследование функции внешнего дыхания (ФВД) - спирография, бодиплетизмография, ПИК-флоуметрия,
  - телерадио-рН-метрию,
  - ультразвуковые методы исследования внутренних органов щитовидная железа, сердце, почки, органы малого таза, сосуды;
4. Уметь оценивать результаты эндоскопических методов исследования - бронхоскопия, эзофагогастродуоденоскопия, колоноскопия, ректоскопия, лапороскопия;
5. Уметь оценивать результаты рентгенологических методов исследования:
  - рентгенография легких, сердца, позвоночника, суставов, черепа,
  - рентгенография сердца, - рентгенотомография легких;
6. Уметь оценивать результаты радиоизотопных методов исследования легких, сердца, почек, костей;
7. Уметь проводить самостоятельно:
  - венепункцию, катетеризацию подключичных вен и внутривенное введение лекарственных средств,
  - плевральную пункцию,
  - парацентез,
  - определение центрального венозного давления,
  - кровопускание,
  - переливание крови и кровезаменителей,
  - снятие ЭКГ и ее оценку,
  - определение времени свертывания, гематокрита;
8. Уметь собирать жалобы больного, его анамнез, применять объективные методы обследования, назначать и расшифровывать данные параклинических методов диагностики, проводить дифференциально диагностический поиск, формулировать диагноз, определить направленность лечебных мероприятий и их последовательность и выявлять поражение ЦНС, нейроэндокринной системы, опорно-двигательного аппарата, кожи, глаз, ЛОР-органов;
9. Уметь оказать необходимую экстренную помощь и проводить реанимационные мероприятия, определять показания для госпитализации больного;
10. Уметь диагностировать острые синдромы, оказать первую помощь и организовать мероприятия по их купированию при:
  - инфаркте миокарда,
  - нарушении мозгового кровообращения,
  - бронхиальной астме,
  - острой почечной колике,
  - отеке легких,
  - тромбоэмболии,
  - "остром животе",
  - внутреннем кровотечении,
  - диабетической, гипогликемической, уремической, мозговой комах;
11. Проводить необходимые противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционных заболеваний;

## 12. Участвовать в:

- формировании номенклатуры лекарственных средств лечебного учреждения;
- оформлять медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
- уметь организовать в лечебном учреждении систему информации по выбору лекарственных средств, режиму их дозирования, взаимодействию, прогнозируемым побочным эффектам;
- оказывать помощь в составлении заявки по потребности лекарственными средствами, возможности их замены с учетом возраста и характера профиля заболеваний;

13. Проводить контроль за использованием лекарственных средств в медицинском учреждении, сроках их годности, соблюдением совместимости, правильности проведения внутривенных и внутримышечных инъекций лекарственных средств, соблюдение правил хранения.

## 3. Специальные знания

Общие вопросы клинической фармакологии:

- фармакодинамика лекарственных средств,
- принципы механизма действия, их специфичность и избирательность,
- фармакокинетика лекарственных средств: адсорбция, связь с белком, биотрансформация, распределение, выведение,
- понятие о периоде полувыведения, равновесной кривой, кумуляции,
- взаимодействие лекарственных средств: фармакокинетическое, фармакодинамическое, фармакогенетическое, физиологическое,
- фармакогенетики и биоритмы,
- побочные действия лекарственных средств прогнозируемые и непрогнозируемые,
- пути предупреждения и коррекции,
- возрастные аспекты клинической фармакологии у беременных, плода, новорожденных, детей, лиц пожилого и старческого возраста,
- общие принципы фармакотерапии, выбора лекарственных средств, дозы, режим их дозирования,
- знать клиническую фармакологию основных лекарственных средств, применяемых в широкой медицинской практике (фармакодинамику, фармакокинетику, показания и противопоказания, режим дозирования, взаимодействие, побочное действие):
- психотропных, антимикробных, противовоспалительных лекарственных средств, лекарственных средств, влияющих на тонус сосудов и на основные физиологические функции сердца,
- лекарственных средств, регулирующих секреторную и моторную функцию желудочно-кишечного тракта,
- лекарственных средств, воздействующих на слизистую и кожные покровы,
- лекарственных средств, регулирующих функцию бронхолегочной системы,
- лекарственных средств, влияющих на функцию эндокринных желез,
- метаболитических лекарственных средств,
- анестетиков и средств для наркоза,
- лекарственных средств, влияющих на сократимость матки;
- знать лекарственные средства, требующие лекарственного мониторинга;
- особенности клинической фармакологии лекарственных средств при заболевании сердечно-сосудистой и респираторной системы, органов пищеварения, почек, центральной нервной системы, нейроэндокринной системы;
- знать вопросы организации контроля за проведением современной, рациональной фармакотерапии с принципами выявления и регистрации побочных эффектов и мероприятия по их купированию;

- знать показания к проведению острого лекарственного теста.

#### 4. Специальные умения

- уметь организовать исследования основных показателей по фармакодинамике и фармакокинетике лекарственных средств или определить и оценить равновесную концентрацию;
- изучение окислительной и ацетилирующей функции с определением биотрансформации лекарственных средств у больного;
- уметь проводить лекарственный тест;
- уметь проводить поиск по вопросам клинической фармакологии с использованием информационных систем;
- уметь организовать апробацию лекарственных средств Crossus over, двойным "слепым" методом или, по "пилотной" системе или путем чередования;
- определить контрольную группу и методы оценки полученных данных;
- уметь разработать протокол исследования;
- определить характер фармакотерапии, проводить выбор лекарственных препаратов, устанавливать принципы их дозирования, выбрать методы контроля за их эффективностью и безопасностью;
- прогнозировать возможность развития побочных эффектов, уметь их предупреждать, а при развитии их купировать;
- прогнозировать возможность развития тахифилаксии, синдрома отмены, обкрадывания;
- уметь оказать помощь при выборе комбинированной терапии с целью исключения нежелательного взаимодействия, усиления ПД, снижения эффективности базового лекарственного средства;
- уметь оказать помощь в случае развития тахифилоксии к применяемому лекарственному средству;
- контролировать правильность, своевременность введения лекарственного средства больному, их регистрацию, особенно лекарственных средств списка А;
- контролировать правильность внутривенного введения лекарственных средств, оказывающих выраженный, быстрый фармакологический эффект;
- помогать проводить фармакотерапию врачам стационара и поликлиники с учетом тяжести течения заболевания, состоянием функциональных систем, биоритма, генетического фона, особенностей фармакокинетики во всех возрастных группах.

### **5.2 Характеристика профессиональных компетенций врача - клинического фармаколога, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая фармакология»**

Исходный уровень подготовки слушателей – сформированные компетенции, включающие в себя способность/готовность:

- использовать в ежедневной профессиональной деятельности нормативные документы, регламентирующие работу врача - клинического фармаколога;
- использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законодательные акты Министерства здравоохранения и Правительства 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; выполнять основные лечебные мероприятия при заболеваниях
- назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным

диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии, как различным профильным больным

- применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма;
- применять современные методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения;
- в организации работы и курировании функционирования формулярной комиссии;
- в составлении заявок на закупки лекарственных средств медицинской организации;
- в организации мониторинга безопасности и не эффективности при применении лекарственных средств (фармаконадзор);
- в проведении фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализов, в медицинской организации с целью оптимизации объемов и структуры потребления лекарственных средств;
- проведение выборочного клинико-фармакологического аудита (экспертная оценка качества фармакотерапии) историй болезни и амбулаторных карт пациентов;
- в организации внедрения информационных технологий с целью оптимизации применения лекарственных средств, контроля их эффективности и безопасности в медицинской организации;
- в организации и проведении школ для пациентов по вопросам рационального использования и правил приема лекарственных средств;
- в организации и проведение клинических исследований лекарственных средств и изделий медицинского назначения;
- в оказании медицинской помощи пациентам в экстренной форме

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих *обще*профессиональных (ОПК-6) и *про*фессиональных (ПК-6, ПК-8, ПК-9, Пк-10, ПК-20) компетенций (ФГОС ВО 3+ 2015)

п /№	Номер/ индекс компетенц ии	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6	7
	ОПК-6	Готовность к ведению медицинской документации	Основные виды и формы медицинской документации для работы в стационаре, правила их оформления, сроки написания обоснования диагноза, этапного и выписного эпикризов, правила оформления больничных листов, статистических талонов.	Заполнять медицинскую документацию стационара детской больницы: медицинскую карту стационарного больного; написание status praesens оформление ежедневных дневников, обоснование клинического диагноза, этапного и выписного эпикризов, оформление больничного листа, заполнение статистического талона.	навыками оформления медицинской карты стационарного больного; прописыванием рецептов, алгоритмом оформления отчета о лечебно-профилактической работе отделения больницы.	- собеседование с преподавателем, - написание status praesens стационарного больного, - обоснования диагноза, - этапного и выписного эпикризов

	ПК-6	способность и готовность к выявлению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем – X пересмотр, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения, г. Женева, 1989 г.	основные патологические клинические синдромы этиопатогенетические механизмы их развития, факторы риска, различных нозологических форм заболеваний, протекающих в типичной и атипичной форме, возможные осложнения; методы их лабораторной и инструментальной диагностики; классификации болезней; основные понятия общей нозологии; международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем.	обобщить результаты объективного и лабораторно-инструментального обследования больного, выделить основные клинические и лабораторные патологические синдромы, провести дифференциальную диагностику со сходной патологией; сформулировать клинический диагноз; классифицировать в соответствии с МКБ X.	методикой и техникой объективного исследования статуса больного в зависимости от возраста; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у детей и подростков; алгоритмом постановки клинического диагноза больным; владеть навыком использования МКБ X.	- тесты (входной и выходной контроль) - опрос по изучаемому материалу; - решение ситуационных задач, в т.ч. проблемных задач; - устный или письменный отчет о проведенной курации; - работа с историями болезни; - оформление листа назначений, эпикриза.
	ПК - 8	способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	Рациональный выбор тактики ведения пациента с назначением режима, диеты, конкретных лекарственных средств, немедикаментозных методов лечения при различных нозологических формах заболеваний	Разработать больному план лечения конкретного заболевания с учетом особенностей течения болезни.	Алгоритмом выбора комплексной медикаментозной и немедикаментозной терапии больным с различными нозологическими формами заболеваний с учетом действующих стандартов.	- тесты (входной и выходной контроль) - решение ситуационных задач, - устный или письменный отчет о проведенной курации; - работа с историями болезни; - оформление листа назначений, эпикриза.
	ПК-9	готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	анамнез, клинические проявления, лабораторно-инструментальные показатели отдельных нозологических форм болезней с легким и неосложненным течением, показания к лечению в амбулаторных условиях и дневного стационара; современные методы лечения, выбор лекарственных препаратов для лечения заболеваний, вызванных негоспитальными штаммами возбудителей. Знать принципы организации стационара на дому и дневного стационара	выявить клинические симптомы и синдромы различных нозологических форм, оценить тяжесть состояния, назначить необходимый объем дополнительных исследований, установить клинический диагноз, определить показания к амбулаторному лечению или лечению в дневном стационаре, назначить необходимый объем лечения и контролировать его эффективность	навыками диагностики нозологических форм на догоспитальном этапе, оценкой тяжести заболеваний, принятия решения о возможности лечения больного в амбулаторных условиях или условиях дневного стационара, особенностей медицинского обслуживания больных в дневном стационаре, методами комплексного лечения легких и неосложненных нозологических форм, контроля его эффективности, оценки прогноза заболевания	Оценка практических навыков, тестовый контроль, решение ситуационных задач, деловые игры.
		готовностью к	Клинические	проводить	навыками	оценка

ПК-10	оказанию первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи	проявления внезапных острых заболеваний и состояний, обострения хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи; методы их параклинической диагностики, адекватного лечения в соответствии с состоянием соматического больного.	клиническую диагностику внезапных острых заболеваний и состояний, обострения хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи; назначать необходимый объём параклинических исследований, оценивать полученные результаты, проводить дифференциальную диагностику со сходной патологией, назначать лечение и оценивать его эффективность в соответствии с состоянием соматического больного.	клинической диагностики внезапных острых заболеваний и состояний, обострения хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи; назначением и оценкой параклинических исследований, методами дифференциальной диагностики со сходной патологией, методами лечения указанных состояний, критериями оценки его эффективности в соответствии с состоянием соматического больного.	практически х навыков. собеседован и с преподавателем, тестовый контроль, решение ситуационных задач
ПК-20	готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	основы и принципы доказательной медицины, современные социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации в медицине основы аннотирования и реферирования специального (медицинского) текста; основные принципы самостоятельной работы с оригинальной литературой.	проводить поиск теоретической научной информации в учебной, научной, литературе, сети интернета; анализировать полученные данные, создавать презентации, анализировать результаты учебно-исследовательской работы и публично представлять их в письменном виде и публично перед аудиторией	базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в Интернете; готовность к анализу и публичному представлению информации на основе доказательной медицины	опрос по изучаемому материалу; -решение ситуационных задач, в т.ч. проблемных задач кейс метода; - устный или письменный отчет о проведенной курации;

*Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении врачей. В них выражены требования к результатам освоения программы. Каждая компетенция формируется во время всех видов занятий: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в процессе самостоятельной работы врачей.*

### **Характеристика новых профессиональных компетенций врача – клинического фармаколога,**

формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая фармакология»: Слушатель, успешно освоивший программу, будет обладать новыми профессиональными компетенциями, включающими в себя:

- готовность оптимизировать свою профессиональную деятельность с учетом новых законодательных документов, регламентирующих порядок оказания медицинской помощи населению;
- знать основы законодательства РФ о здравоохранении;
- нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность учреждений здравоохранения;

- основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах и амбулаторно-поликлинических учреждениях, скорой и неотложной медицинской помощи, службы медицины катастроф, санитарно-эпидемиологической службы, лекарственного обеспечения населения и ЛПУ;
- теоретические основы, принципы и методы диспансеризации;
- организационно-экономические основы деятельности учреждений здравоохранения и медицинских работников в условиях бюджетно-страховой медицины;
- основы социальной гигиены, организации и экономики здравоохранения, медицинской этики и деонтологии;
- правовые аспекты медицинской деятельности; общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма;
- этиологию, патогенез, клиническую симптоматику, особенности течения, принципы комплексного лечения основных заболеваний;
- основы экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы; основы санитарного просвещения; правила внутреннего трудового распорядка;
- современные методы профилактики, диагностики, лечения и реабилитации;
- содержание и разделы клинической фармакологии как самостоятельной клинической дисциплины;
- задачи, организацию, структуру, штаты и оснащение клинико-фармакологической службы;
- действующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы по специальности;
- правила оформления медицинской документации; порядок проведения экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы;
- принципы планирования деятельности и отчетности клинико-фармакологической службы;
- методы и порядок контроля ее деятельности.

### **Перечень практических навыков врача-специалиста клинического фармаколога**

Врач-специалист клинический фармаколог должен владеть следующими практическими навыками:

- физикального обследования внутренних органов;
- оценки функционального состояния органов и систем;
- первичной помощи при неотложных состояниях;
- купирования болевого синдрома;
- интенсивной терапии и реанимации при ДТП, массовых поражениях населения и катастрофах.
- обеспечения 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
- выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации
- введения препаратов внутривенно
- согласованной работы в команде
- выбора методик статистического анализа
- 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

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей со сроком освоения 576 академических часов по специальности «Клиническая фармакология» проводится в форме очного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача- клинического фармаколога. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей со сроком освоения 576 академических часов по специальности «Клиническая фармакология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации

## **7. МАТРИЦА распределения учебных модулей**

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая фармакология» (срок освоения 576 академических часов)

Категория обучающихся: врачи

Форма обучения: с отрывом от работы (очная)

Срок обучения: 576 академических часа (16 недель – 4 месяца)

Режим занятий: 6 академических часов в день

№ п/п	Учебные модули	Трудоемкость	
		кол-во акад. Часов	кол-во зач. ед.
1.	УМ-1 Общие вопросы клинической фармакологии	56	1,56
2.	УМ-2 Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	94	2,61
3.	УМ-3 Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств	164	4,56
4.	УМ-4 Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях бронхо-легочной системы	56	1,56
5.	УМ-5 Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения и эндокринных заболеваниях	84	2,33
6.	УМ-6 Клиническая фармакология средств, влияющих на процессы тромбообразования	52	1,44
7.	УМ-7 Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях	32	0,89
8.	УМ-8 Клинико-фармакологические аспекты применения инфузионной терапии и средств для энтерального и парентерального питания	32	0,89
9.	Итоговая аттестация	6	0,17

10.	Итого	576	
-----	-------	-----	--

## 8. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1 «Общие вопросы клинической фармакологии»

**Трудоемкость освоения:** 56 академических часов или 1,56 зачетных единиц.

**Перечень** знаний, умений врача – клинического фармаколога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п.4).

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен знать:

- Предмет и задачи клинической фармакологии
- Основы фармакокинетики и фармакодинамики.
- Принципы взаимодействия лекарственных средств
- Нежелательные побочные реакции, виды, тяжесть. Форма извещения. Роль клинического фармаколога
- Основы фармакоэкономики
- Разработка фармакологического формуляра, стандарты лекарственной терапии
- Нормативные документы, регламентирующие работу врача-клинического фармаколога

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен уметь:

- рассчитывать дозу лекарственного средства исходя из показателей клиренса креатинина
- проводить фармакоэкономический анализ
- заполнять извещение НПР
- определять типы взаимодействия ЛС
- проводить оценку листа назначения ЛС, определять наличие полпрагмазии

#### Содержание учебного модуля 1 «Общие вопросы клинической фармакологии»

Код	Наименование тем, элементов и т.д.
1.0	<b>УМ 1 " Общие вопросы клинической фармакологии "</b>
1.11	Элемент 1. Предмет и задачи клинической фармакологии
1.12	Элемент 2. Основы фармакокинетики и фармакодинамики.
1.13	Элемент 3. Взаимодействие лекарственных средств
1.14	Элемент 4. Нежелательные побочные реакции, виды, тяжесть. Форма извещения. Роль клинического фармаколога
1.15	Элемент 5. Основы фармакоэкономики
1.16	Элемент 6. Разработка фармакологического формуляра, стандарты лекарственной терапии
1.17	Элемент 7. Нормативные документы, регламентирующие работу врача-клинического фармаколога

**Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю):** текущий контроль, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач

#### **Литература к учебному модулю 1**

1. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия : руководство / Ю. Б. Белоусов. - 3-изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 866 с.
2. Кукес В. Г. Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431351.html>
3. Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-

Медиа, 2015. - 880 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента»

**Дополнительная программа:**

1. Островерхов О. П. Руководство к практическим занятиям по клинической фармакологии / О. П. Островерхов, А. Р. Умерова. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2017. - 181 с. - ISBN 978-5-4424-0275-9
2. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; ред. В. Г. Кукес. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 223 с.
3. Островерхов О. П. Оформление и содержание реферата по клинической фармакологии : метод. рек. / О. П. Островерхов, А. Р. Умерова. - Астрахань : АГМА, 2014. - 110 с.
4. Практическое руководство для врача клинического фармаколога : учеб. пособие / А. Р. Умерова [и др.]. - Астрахань : АГМА, 2014. - 180 с.
5. Клиническая фармакология : нац. рук. с компакт-диском / ред. Ю. Б. Белоусов, В. Г. Кукес, В. К. Лепехин, В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 965 с. - **1 экз.**
6. Оковитый С. В. Клиническая фармакология гепатопротекторов / С. В. Оковитый, С. Н. Шуленин. - СПб., 2006. - 79 с.
7. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html>.
8. Оковитый С. В. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учеб. пособие / С. В. Оковитый, В. В. Гайворонский, А. Н. Куликов, С. Н. Шуленин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html>
9. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учеб. пособие / под ред. В. Г. Кукеса - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html>

**Интернет-ресурсы:**

[www.elibrarv.ru](http://www.elibrarv.ru) (научная электронная библиотека).

[www.remedium.ru](http://www.remedium.ru) (информационно-аналитическое издание, посвященное изучению фармацевтического рынка лекарственных средств).

[www.medlinks.ru](http://www.medlinks.ru) (информационно-аналитическое издание, посвященное важнейшим направлениям здравоохранения, в том числе, фармации).

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2**

**«Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы»**

**Трудоемкость освоения:** 94 академических часа или 2,61 зачетных единиц.

**Перечень** знаний, умений врача – клинического фармаколога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п.4).

По окончанию изучения учебного модуля 2 обучающийся должен знать:

- Клиническую фармакологию антиангинальных и гиполипидемических ЛС
- Клиническую фармакологию гипотензивных ЛС
- Клиническую фармакологию ЛС применяемых при лечении сердечной недостаточности

Клиническую фармакологию антиаритмических ЛС

По окончанию изучения учебного модуля 2 обучающийся должен уметь:

- Оценить лекарственные взаимодействия при терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы
- Купировать гипертонические кризы
- Осуществлять подбор гипотензивной терапии у беременных женщин
- Проводить оценку комбинированной гипотензивной терапии
- Купировать пароксизмальные нарушения ритма сердца

**Содержание учебного модуля 2 «Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы»**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, элементов и т.д.</b>
2.0	<b>УМ 2 «Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы»</b>
2.11	Элемент 1 Клиническая фармакология антиангинальных и гиполипидемических ЛС
2.111	Подэлемент 1 Клиническая фармакология нитратов и сиднониминов
2.112	Подэлемент 2 Клиническая фармакология бета адреноблокаторов
2.113	Подэлемент 3 Клиническая фармакология блокаторов кальциевых каналов
2.114	Подэлемент 4 Клиническая фармакология ЛС, улучшающих метаболические процессы в миокарде
2.115	Подэлемент 5 Клиническая фармакология гиполипидемических ЛС
2.12	Элемент 2 Клиническая фармакология гипотензивных ЛС
2.121	Подэлемент 1 Клиническая фармакология антиадренергических гипотензивных препаратов
2.122	Подэлемент 2 Клиническая фармакология ингибиторов АПФ, антагонистов рецепторов ангиотензина II, ингибиторов ренина.
2.123	Подэлемент 3 Клиническая фармакология вазодилататоров
2.124	Подэлемент 4 Лечение гипертонических кризов, лечение гипертонии у беременных
2.125	Подэлемент 5 Комбинированная гипотензивная терапия.
2.13	Элемент 3 Клиническая фармакология ЛС применяемых при лечении сердечной недостаточности
2.131	Подэлемент 1 Клиническая фармакология сердечных гликозидов
2.132	Подэлемент 2 Клиническая фармакология кардиотонических средств негликозидной структуры
2.133	Подэлемент 3 Клиническая фармакология диуретиков
2.134	Подэлемент 4 Клиническая фармакология
2.14	Элемент 4 Клиническая фармакология антиаритмических ЛС

**Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю):** текущий контроль, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач

**Литература к учебному модулю 2**

1. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия : руководство / Ю. Б. Белоусов. - 3-изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 866 с.
2. Кукес В. Г. Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431351.html>
3. Метелица В. И. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых лекарственных средств / В. И. Метелица. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Мед. информ. агентство (МИА), 2005 (ОАО Тип. Новости). - 1536 с. : ил., табл.; 26 см.; ISBN 5-89481-320-4 (в пер.)
4. Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента»

**Дополнительная программа:**

1. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; ред. В. Г. Кукес. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 223 с.
2. Клиническая фармакология : нац. рук. с компакт-диском / ред. Ю. Б. Белоусов, В. Г. Кукес, В. К. Лепяхин, В. И. Петров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 965 с. – 1 экз.
3. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html>.
4. Оковитый С. В. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учеб. пособие / С. В. Оковитый, В. В. Гайворонский, А. Н. Куликов, С. Н. Шуленин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html>
5. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учеб. пособие / под ред. В. Г. Кукеса - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html>

**Интернет-ресурсы:**

- [www.elibrarv.ru](http://www.elibrarv.ru) (научная электронная библиотека).  
[www.remedium.ru](http://www.remedium.ru) (информационно-аналитическое издание, посвященное изучению фармацевтического рынка лекарственных средств).  
[www.medlinks.ru](http://www.medlinks.ru) (информационно-аналитическое издание, посвященное важнейшим направлениям здравоохранения, в том числе, фармации).

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3**  
**«Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоплостных средств»**

**Трудоемкость освоения:** 164 академических часа или 4,56 зачетных единиц.

**Перечень** знаний, умений врача – клинического фармаколога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п.4).

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся должен знать:

- Клиническую фармакологию противомикробных ЛС.
- Клиническую фармакологию противовирусных и противогрибковых ЛС
- Клиническую фармакологию противопаразитарных ЛС,
- Клиническую фармакологию противоглистных ЛС

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся должен уметь:

- Назначать противомикробные препараты
- Проводить назначение антибактериальных препаратов резерва, в том числе при неэффективности ранее проводимой антибактериальной терапии;
- Проводить анализ имеющейся антибиотикорезистентности
- Проводить оценку взаимодействия антибиотиков с другими ЛС
- Проводить терапию побочных эффектов антибиотиков
- Назначать противоглистные препараты
- Проводить оценку противовирусной и противопаразитарной терапии
- Осуществлять профилактику грибковых инфекций

**Содержание учебного модуля 3 «Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств»**

Код	Наименование тем, элементов и т.д.
3.0	<b>УМ 3 «Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств»</b>
3.11	Элемент 1 Клиническая фармакология противомикробных ЛС
3.111	Подэлемент 1 Клиническая фармакология бета лактамов, макролидов
3.112	Подэлемент 2 Клиническая фармакология аминогликозидов, линкозамидов, гликопептидов, фторхинолонов, сульфаниламидов
3.113	Подэлемент 3 Клиническая фармакология оксазолидинонов, тетрациклинов, глицилциклинов, противотуберкулезных ЛС
3.12	Элемент 2 Клиническая фармакология противовирусных и противогрибковых ЛС
3.121	Подэлемент 1 Клиническая фармакология противовирусных ЛС
3.122	Подэлемент 2 Клиническая фармакология противогрибковых ЛС.
3.13	Элемент 3 Клиническая фармакология противопаразитарных, противоглистных ЛС
3.131	Подэлемент 1 Клиническая фармакология противоглистных ЛС
3.132	Подэлемент 2 Клиническая фармакология противопаразитарных ЛС

**Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю):** текущий контроль, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач

#### **Литература к учебному модулю 3**

1. Алгоритмы антибиотикотерапии : Рук. для врачей / Н.В. Белобородова, М.Б. Богданов, Т.В. Черненко. - М. : Профобразование, 2000. - 190,

2. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия : руководство / Ю. Б. Белоусов. - 3-изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 866 с.
3. Козлов С.Н., Антибактериальные препараты в клинической практике [Электронный ресурс] / Под ред. С.Н. Козлова, Р.С. Козлова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 232 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
4. Кукес В. Г. Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431351.html>
5. Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента»
6. Фторхинолоны / Е. Н. Падейская, В. П. Яковлев. - М. : Биоинформ, 1995. - 208 с. : ил.; 24 см.; ISBN 5-88347-004-1

**Дополнительная программа:**

1. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; ред. В. Г. Кукес. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 223 с.
2. Клиническая фармакология : нац. рук. с компакт-диском / ред. Ю. Б. Белоусов, В. Г. Кукес, В. К. Лепяхин, В. И. Петров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 965 с. – 1 экз.
3. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html>.
4. Оковитый С. В. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учеб. пособие / С. В. Оковитый, В. В. Гайворонский, А. Н. Куликов, С. Н. Шуленин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html>
5. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учеб. пособие / под ред. В. Г. Кукеса - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html>

**Интернет-ресурсы:**

- [www.elibrarv.ru](http://www.elibrarv.ru) (научная электронная библиотека).
- [www.remedium.ru](http://www.remedium.ru) (информационно-аналитическое издание, посвященное изучению фармацевтического рынка лекарственных средств).
- [www.medlinks.ru](http://www.medlinks.ru) (информационно-аналитическое издание, посвященное важнейшим направлениям здравоохранения, в том числе, фармации).

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 4**

**«Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях бронхо-легочной системы»**

**Трудоемкость освоения:** 56 академических часов или 1,56 зачетных единиц.

**Перечень** знаний, умений врача – клинического фармаколога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п.4).

По окончании изучения учебного модуля 4 обучающийся должен знать:

- Клиническую фармакологию симпатомиметиков, холинолитиков, ингибиторов фосфодиэстеразы, антилейкотриеновых ЛС
- Клиническую фармакологию противокашлевых, муколитиков и отхаркивающих ЛС.
- Клиническую фармакологию антигистаминных ЛС

По окончании изучения учебного модуля 4 обучающийся должен уметь:

- Проводить комбинированную терапию, направленную на купирование бронхообструктивного синдрома.
- Назначать ЛС при заболеваниях бронхо-легочной системы пациентам различных возрастных групп и беременным женщинам.

#### **Содержание учебного модуля 4 «Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях бронхо-легочной системы»**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, элементов и т.д.</b>
4.0	<b>УМ 4 «Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях бронхо-легочной системы»</b>
4.11	Элемент 1 Клиническая фармакология симпатомиметиков, холинолитиков, ингибиторов фосфодиэстеразы, антилейкотриеновых препаратов.
4.111	Подэлемент 1 Клиническая фармакология бета агонистов
4.112	Подэлемент 2 Клиническая фармакология холинолитиков
4.113	Подэлемент 3 метилксантинов. Антилейкотриеновых средств
4.12	Элемент 2 Клиническая фармакология противокашлевых, муколитиков и отхаркивающих ЛС. Антигистаминные ЛС.
4.121	Подэлемент 1 Клиническая фармакология противокашлевых, муколитиков и отхаркивающих ЛС
4.122	Подэлемент 2 Клиническая фармакология антигистаминных ЛС

**Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю):** текущий контроль, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач

#### **Литература к учебному модулю 4**

1. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия : руководство / Ю. Б. Белоусов. - 3-изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 866 с.
2. Кукес В. Г. Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431351.html>
3. Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента»

**Дополнительная программа:**

1. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; ред. В. Г. Кукес. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 223 с.
2. Клиническая фармакология : нац. рук. с компакт-диском / ред. Ю. Б. Белоусов, В. Г. Кукес, В. К. Лепяхин, В. И. Петров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 965 с. – **1 экз.**
3. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html>.
4. Оковитый С. В. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учеб. пособие / С. В. Оковитый, В. В. Гайворонский, А. Н. Куликов, С. Н. Шуленин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html>
5. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учеб. пособие / под ред. В. Г. Кукеса - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html>

#### Интернет-ресурсы:

- www.elibrarv.ru (научная электронная библиотека).
- www.remedium.ru (информационно-аналитическое издание, посвященное изучению фармацевтического рынка лекарственных средств).
- www.medlinks.ru (информационно-аналитическое издание, посвященное важнейшим направлениям здравоохранения, в том числе, фармации).

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 5** **«Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов** **пищеварения и эндокринных заболеваниях»**

**Трудоемкость освоения:** 84 академических часа или 2.34 зачетных единиц.

**Перечень** знаний, умений врача – клинического фармаколога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п.4).

По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся должен знать:

- Клиническую фармакологию антисекреторных ЛС.
- Клиническую фармакологию гастроцитопротектора и антацидов.
- Клиническую фармакологию гепатопротекторов.
- Клиническую фармакологию желчегонных ЛС.
- Клиническую фармакологию ферментных препаратов.
- Клиническую фармакологию регуляторов моторики ЖКТ, противодиарейных ЛС
- Клиническую фармакологию слабительных ЛС.
- Клиническую фармакологию ЛС применяемых для лечения сахарного диабета, заболеваний щитовидной железы.

По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся должен уметь:

- Выявлять признаки, симптомы, предполагаемые причины нежелательных реакций при применении ЛС и неэффективности применения ЛС при лечении заболеваний ЖКТ и эндокринной патологии.
- оценивать серьезность нежелательной реакции при применении ЛС, причинно-следственную связь между применением ЛС и развитием нежелательной реакции, потенциальную предотвратимость нежелательной реакции
- Оценивать риск развития нежелательных реакций при применении ЛС и неэффективности применения лекарственных препаратов при лечении заболеваний ЖКТ и эндокринной патологии.
- Разрабатывать план оценки эффективности и безопасности применения ЛС и контролировать его исполнение у пациентов с предшествующей неэффективностью лечения или с возникшей нежелательной реакцией при применении лекарственных препаратов.
- Выявлять ЛС, имеющие противопоказания к применению или требующие коррекции режимов дозирования у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек, в том числе у больных сахарным диабетом.
- Выявлять ЛС, назначенные не по показаниям, при наличии противопоказаний, ухудшающие течение сопутствующих заболеваний и состояний, а также ЛС, эффективность которых при проведении клинических исследований не доказана
- Осуществлять выбор ЛС и их режимов дозирования с учетом наличия показаний, противопоказаний, риска развития нежелательных реакций, особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного препарата, индивидуальных особенностей пациента, в том числе детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания, в соответствии с клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи

**Содержание учебного модуля 5 «Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения и эндокринных заболеваниях»**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, элементов и т.д.</b>
5.0	<b>УМ 5 «Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения и эндокринных заболеваниях»</b>
5.11	Элемент 1 Клиническая фармакология антисекреторных ЛС. Гастроцитопротекторы. Антациды. Гепатопротекторы, желчегонные ЛС. Применение ферментных препаратов
5.111	Подэлемент 1 Клиническая фармакология антисекреторных ЛС. Гастроцитопротекторы. Антациды.
5.112	Подэлемент 2 Клиническая фармакология гепатопротекторов, желчегонных ЛС
5.113	Подэлемент 3 Применение ферментных препаратов.
5.12	Элемент 2 Клиническая фармакология регуляторов моторики ЖКТ, противодиарейных ЛС, слабительных ЛС.
5.121	Подэлемент 1 Клиническая фармакология регуляторов моторики ЖКТ
5.122	Подэлемент 2 Клиническая фармакология противодиарейных ЛС, слабительных ЛС.

5.13	Элемент 3 Клиническая фармакология фармакология ЛС применяемых для лечения сахарного диабета, заболеваний щитовидной железы.
5.131	Подэлемент 1 Клиническая фармакология сахароснижающих препаратов и инсулинов.
5.132	Подэлемент 2 Клиническая фармакология ЛС применяемых для лечения заболеваний щитовидной железы.

**Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю):** текущий контроль, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач

#### **Литература к учебному модулю 5**

1. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия : руководство / Ю. Б. Белоусов. - 3-изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 866 с.
2. Козлов С.Н., Антибактериальные препараты в клинической практике [Электронный ресурс] / Под ред. С.Н. Козлова, Р.С. Козлова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 232 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
3. Кукес В. Г. Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431351.html>
4. Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента»

#### **Дополнительная программа:**

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 9-й выпуск (дополненный). – М.; 2019. DOI: 10.14341/DM221S1
2. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; ред. В. Г. Кукес. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 223 с.
3. Клиническая фармакология : нац. рук. с компакт-диском / ред. Ю. Б. Белоусов, В. Г. Кукес, В. К. Лепяхин, В. И. Петров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 965 с.
4. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html>.
5. Оковитый С. В. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учеб. пособие / С. В. Оковитый, В. В. Гайворонский, А. Н. Куликов, С. Н. Шуленин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html>
6. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учеб. пособие / под ред. В. Г. Кукеса - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html>

Интернет-ресурсы:

www.elibrarv.ru (научная электронная библиотека).

www.remedium.ru (информационно-аналитическое издание, посвященное изучению фармацевтического рынка лекарственных средств).

www.medlinks.ru (информационно-аналитическое издание, посвященное важнейшим направлениям здравоохранения, в том числе, фармации).

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 6** **«Клиническая фармакология средств, влияющих на процессы тромбообразования»**

**Трудоемкость освоения:** 52 академических часа или 1.45 зачетных единиц.

**Перечень** знаний, умений врача – клинического фармаколога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п.4).

По окончании изучения учебного модуля 6 обучающийся должен знать:

- Клиническую фармакологию антикоагулянтов.
- Клиническую фармакологию антиагрегантов.
- Клиническую фармакологию тромболитиков.
- Клиническую фармакологию гемостатиков.

По окончании изучения учебного модуля 6 обучающийся должен уметь:

- Осуществлять подбор антикоагулянтной терапии различным группам пациентов, включающих беременных женщин, детей, а также находящихся на лечении в палатах интенсивной терапии
- Осуществлять контроль тромболитической терапии при ОКС, ишемических инсультах
- Проводить гемостатическую терапию при кровотечениях различного генеза
- Выявлять признаки, симптомы, предполагаемые причины нежелательных реакций при применении ЛС и неэффективности применения антикоагулянтов и антиагрегантов.
- Подбирать дозу непрямых антикоагулянтов ориентируясь на показатели МНО
- оценивать серьезность нежелательной реакции при применении ЛС, причинно-следственную связь между применением ЛС и развитием нежелательной реакции, потенциальную предотвратимость нежелательной реакции
- Оценивать риск развития нежелательных реакций при применении ЛС и неэффективности применения лекарственных препаратов при применении антикоагулянтов и антиагрегантов.
- Разрабатывать план оценки эффективности и безопасности применения ЛС и контролировать его исполнение у пациентов с предшествующей неэффективностью лечения или с возникшей нежелательной реакцией при применении лекарственных препаратов.
- Выявлять ЛС, имеющие противопоказания к применению или требующие коррекции режимов дозирования у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек, в том числе у больных получающих непрямых антикоагулянты.
- Осуществлять выбор ЛС и их режимов дозирования с учетом наличия показаний, противопоказаний, риска развития нежелательных реакций, особенностей

фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного препарата, индивидуальных особенностей пациента, в том числе детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания, в соответствии с клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи

### **Содержание учебного модуля 6 «Клиническая фармакология средств, влияющих на процессы тромбообразования»**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, элементов и т.д.</b>
6.0	<b>УМ 6 «Клиническая фармакология средств, влияющих на процессы тромбообразования»</b>
6.11	Элемент 1 Клиническая фармакология антикоагулянтов
6.12	Элемент 2 Клиническая фармакология антиагрегантов
6.13	Элемент 3 Клиническая фармакология тромболитиков, гемостатиков.
6.131	Подэлемент 1 Клиническая фармакология тромболитиков.
6.132	Подэлемент 2 Клиническая фармакология гемостатиков.

**Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю):** текущий контроль, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач

#### **Литература к учебному модулю 6**

1. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия : руководство / Ю. Б. Белоусов. - 3-изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 866 с.
2. Козлов С.Н., Антибактериальные препараты в клинической практике [Электронный ресурс] / Под ред. С.Н. Козлова, Р.С. Козлова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 232 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
3. Кукес В. Г. Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431351.html>
4. Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента»
5. Умерова А. Р. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на процессы тромбообразования : учеб. пособие / А. Р. Умерова, О. П. Островерхов. - Астрахань : АГМА, 2012. – 268 с.

#### **Дополнительная программа:**

1. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; ред. В. Г. Кукес. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 223 с.
2. Клиническая фармакология : нац. рук. с компакт-диском / ред. Ю. Б. Белоусов, В. Г. Кукес, В. К. Лепяхин, В. И. Петров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 965 с..
3. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html>.

4. Оковитый С. В. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учеб. пособие / С. В. Оковитый, В. В. Гайворонский, А. Н. Куликов, С. Н. Шуленин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html>
5. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учеб. пособие / под ред. В. Г. Кукеса - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html>

Интернет-ресурсы:

- [www.elibrarv.ru](http://www.elibrarv.ru) (научная электронная библиотека).
- [www.remedium.ru](http://www.remedium.ru) (информационно-аналитическое издание, посвященное изучению фармацевтического рынка лекарственных средств).
- [www.medlinks.ru](http://www.medlinks.ru) (информационно-аналитическое издание, посвященное важнейшим направлениям здравоохранения, в том числе, фармации).

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 7

#### «Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях»

**Трудоемкость освоения:** 32 академических часа или 0,89 зачетных единиц.

**Перечень** знаний, умений врача – клинического фармаколога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п.4).

По окончании изучения учебного модуля 7 обучающийся должен знать:

- Клиническую фармакологию НПВС.
- Клиническую фармакологию цитостатиков.
- Клиническую фармакологию ГКС.
- Клиническую фармакологию ГИБП.

По окончании изучения учебного модуля 7 обучающийся должен уметь:

- Выявлять признаки, симптомы, предполагаемые причины нежелательных реакций при применении ЛС и неэффективности применения ЛС.
- Определять признаки НПВС-гастропатий, а также проводить профилактику данных состояний
- оценивать серьезность нежелательной реакции при применении ЛС, причинно-следственную связь между применением ЛС и развитием нежелательной реакции, потенциальную предотвратимость нежелательной реакции
- Оценивать риск развития нежелательных реакций при применении ЛС и неэффективности применения лекарственных препаратов при лечении аутоиммунных заболеваний.
- Разрабатывать план оценки эффективности и безопасности применения ЛС и контролировать его исполнение у пациентов с предшествующей неэффективностью лечения или с возникшей нежелательной реакцией при применении лекарственных препаратов.

- Выявлять ЛС, имеющие противопоказания к применению или требующие коррекции режимов дозирования у пациентов с нарушением функций печени и (или) почек, в том числе у больных онкологическими заболеваниями.
- Осуществлять выбор ЛС и их режимов дозирования с учетом наличия показаний, противопоказаний, риска развития нежелательных реакций, особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного препарата, индивидуальных особенностей пациента, в том числе детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания, в соответствии с клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи

### **Содержание учебного модуля 7 «Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях»**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, элементов и т.д.</b>
7.0	<b>УМ 7 «Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях»</b>
7.11	Элемент 1 Клиническая фармакология НПВС
7.12	Элемент 2 Клиническая фармакология ГКС
7.13	Элемент 3 Клиническая фармакология цитостатиков, ГИБП
7.131	Подэлемент 1 Клиническая фармакология цитостатиков.
7.132	Подэлемент 2 Клиническая фармакология ГИБП.

**Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю):** текущий контроль, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач

#### **Литература к учебному модулю 7**

1. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия : руководство / Ю. Б. Белоусов. - 3-изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 866 с.
2. Каратеев А.Е., Насонов Е.Л., Яхно Н.Н., Ивашкин В.Т., Чичасова Н.В., Алексеева Л.И., Карпов Ю.А., Евсеев М.А., Кукушкин М.Л., Данилов А.Б., Воробьева О.В., Амелин А.В., Новикова Д.С., Драпкина О.М., Копенкин С.С., Абузарова Г.Р. КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ «Рациональное применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в клинической практике». Современная ревматология. 2015;9(1):4-23. <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2015-1-4-23>
3. Кукес В. Г. Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431351.html>
4. Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента»
5. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств: Учеб, пособие / Е.А. Ушкалова, С.К. Зырянов, А.П. Переверзев. - Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2018. — 368 с.: ил

**Дополнительная программа:**

1. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; ред. В. Г. Кукес. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 223 с.
2. Клиническая фармакология : нац. рук. с компакт-диском / ред. Ю. Б. Белоусов, В. Г. Кукес, В. К. Лепяхин, В. И. Петров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 965 с.
3. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html>.
4. Оковитый С. В. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учеб. пособие / С. В. Оковитый, В. В. Гайворонский, А. Н. Куликов, С. Н. Шуленин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html>
5. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учеб. пособие / под ред. В. Г. Кукеса - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html>

**Интернет-ресурсы:**

- www.elibrarv.ru (научная электронная библиотека).
- www.remedium.ru (информационно-аналитическое издание, посвященное изучению фармацевтического рынка лекарственных средств).
- www.medlinks.ru (информационно-аналитическое издание, посвященное важнейшим направлениям здравоохранения, в том числе, фармации).

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 8**

**«Клинико-фармакологические аспекты применения инфузионной терапии и средств для энтерального и парентерального питания, витаминов.»**

**Трудоемкость освоения:** 32 академических часа или 0,89 зачетных единиц.

**Перечень** знаний, умений врача – клинического фармаколога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций (см. п.4).

**По окончании изучения учебного модуля 8 обучающийся должен знать:**

- Клиническую фармакологию ЛС применяемых для инфузионной терапии, включая коллоидные и кристаллоидные растворы.
- Клиническую фармакологию средств для парентерального питания
- Клиническую фармакологию ЛС, содержащих витамины.
- Особенности назначения смесей для энтерального питания.

**По окончании изучения учебного модуля 8 обучающийся должен уметь:**

- Выявлять признаки, симптомы, предполагаемые причины нежелательных реакций при применении ЛС и неэффективности применения ЛС.
- Оценивать серьезность нежелательной реакции при применении ЛС, причинно-следственную связь между применением ЛС и развитием нежелательной реакции, потенциальную предотвратимость нежелательной реакции

- Оценивать риск развития нежелательных реакций при применении ЛС и неэффективности применения лекарственных препаратов при лечении аутоиммунных заболеваний.
- Разрабатывать план оценки эффективности и безопасности применения средств для парентерального питания и контролировать его исполнение у пациентов с предшествующей неэффективностью лечения или с возникшей нежелательной реакцией при применении лекарственных препаратов.
- Осуществлять выбор коллоидных и кристаллоидных растворов, режимов их дозирования с учетом наличия показаний, противопоказаний, риска развития нежелательных реакций, индивидуальных особенностей пациента, в том числе детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания, в соответствии с клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проводить коррекцию водно-электролитных нарушений и кислотно-щелочного состояния.
- Осуществлять контроль проводимой инфузионной терапии;
- Проводить неотложные мероприятия при различных формах шока
- Определять действительный расход энергии (ДРЭ)

**Содержание учебного модуля 8 «Клинико-фармакологические аспекты применения инфузионной терапии и средств для энтерального и парентерального питания.»**

Код	Наименование тем, элементов и т.д.
8.0	<b>УМ 8 «Клинико-фармакологические аспекты применения инфузионной терапии и средств для энтерального и парентерального питания, витаминов»</b>
8.11	Элемент 1 . Клинико-фармакологические аспекты применения инфузионной терапии
8.12	Элемент 2 Клиническая фармакология ЛС для парентерального питания и витаминов
8.13	Элемент 3 Средства для энтерального питания

**Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю):** текущий контроль, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач

**Литература к учебному модулю 8**

1. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия : руководство / Ю. Б. Белоусов. - 3-изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 866 с.
2. Кукес В. Г. Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431351.html>
3. Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-

Медиа, 2015. - 880 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента»

4. Руководство по клиническому питанию [Текст] / под ред. В. М. Луфта,; - СПб., 2016. - 484 с.

**Дополнительная программа:**

1. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; ред. В. Г. Кукес. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 223 с.
2. Клиническая фармакология : нац. рук. с компакт-диском / ред. Ю. Б. Белоусов, В. Г. Кукес, В. К. Лепяхин, В. И. Петров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 965 с.
3. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html>.
4. Инфузионная терапия: учеб.-метод. пособие / О. Т. Прасмыцкий, Р. Е. Ржеутская. – Минск : БГМУ, 2011. – 64 с.
5. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с.
6. Энтеральное искусственное питание в клинической медицине / А.Л. Костюченко, О.Г. Железный, А.К. Шведов; Рос. Воен.-мед. акад. г. Санкт-Петербург. - Петрозаводск : ИнтелТек, 2001. - 202 с
7. Хорошилов И. Е., Панов П. Б. Клиническая нутрициология: учебное пособие/ под ред. А. В. Шаброва. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2009. - 284 с.
8. Руководство по парентеральному и энтеральному питанию = Manual of parenteral and enteral nutrition / Под ред. И.Е. Хорошилова; [Хорошилов И.Е. и др.]. - СПб. : Нордмед-издат, 2000. - 376 с.
9. Парентеральное и энтеральное питание : национальное руководство / под ред. М. Ш. Хубутя, Т. С. Поповой, А. И. Салтанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 800 с.

**Интернет-ресурсы:**

[www.elibrarv.ru](http://www.elibrarv.ru) (научная электронная библиотека).

[www.remedium.ru](http://www.remedium.ru) (информационно-аналитическое издание, посвященное изучению фармацевтического рынка лекарственных средств).

[www.medlinks.ru](http://www.medlinks.ru) (информационно-аналитическое издание, посвященное важнейшим направлениям здравоохранения, в том числе, фармации).

**9.УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
«Клиническая фармакология»**

**Цель:** усовершенствование знаний и умений врачей

**Категория обучающихся:** врачи терапевтических специальностей

**Срок обучения:** 576 академических часа (16 недель – 4 месяца)

**Режим занятий:** 6 академических часов в день

**Форма обучения:** очная

Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Всего часов	В том числе			Форма контроля
		лекции	практические занятия	самостоятельная работа	
<b>Раздел 1. «Общие вопросы клинической фармакологии»</b>	<b>56</b>	<b>7</b>	<b>35</b>	<b>14</b>	<b>Тесты, задачи</b>
Предмет и задачи клинической фармакологии		1	5	2	
Основы фармакокинетики и фармакодинамики.		1	5	2	
Взаимодействие лекарственных средств		1	5	2	
Нежелательные побочные реакции, виды, тяжесть. Форма извещения. Роль клинического фармаколога		1	5	2	
Основы фармакоэкономики		1	5	2	
Разработка фармакологического формуляра, стандарты лекарственной терапии		1	5	2	
Нормативные документы, регламентирующие работу врача-клинического фармаколога		1	5	2	
<b>Раздел 2. «Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы».</b>	<b>94</b>	<b>8</b>	<b>70</b>	<b>16</b>	<b>Тесты, задачи</b>
<i>Тема 1</i> Клиническая фармакология антиангинальных и гиполипидемических ЛС		2	22	4	
<i>Тема 2</i> Клиническая фармакология гипотензивных ЛС		2	22	4	
<i>Тема 3</i> Клиническая фармакология ЛС применяемых при лечении сердечной недостаточности		2	16	4	
<i>Тема 4</i> Клиническая фармакология антиаритмических ЛС		2	10	4	
<b>Раздел 3 Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств</b>	<b>164</b>	<b>10</b>	<b>134</b>	<b>20</b>	<b>Тесты, задачи</b>

Тема 1 Клиническая фармакология противомикробных ЛС. Часть 1		2	28	4	
Тема 2 Клиническая фармакология противомикробных ЛС. Часть 2		2	28	4	
Тема 3 Клиническая фармакология противомикробных ЛС. Часть 3		2	28	4	
Тема 4 Клиническая фармакология противовирусных и противогрибковых ЛС		2	28	4	
Тема 5 Клиническая фармакология противопаразитарных, противоглистных ЛС		2	22	4	
<b>Раздел 4. «Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях бронхо-легочной системы».</b>	<b>56</b>	<b>4</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>Тесты, задачи</b>
Тема 1. Клиническая фармакология симпатомиметиков, холинолитиков и ингибиторов фосфодиэстеразы, антилейкотриеновых препаратов		2	22	4	
Тема 2. Клиническая фармакология противокашлевых, муколитиков и отхаркивающих ЛС. Антигистаминные ЛС.		2	22	4	
<b>Раздел 5. Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения и эндокринных заболеваниях</b>	<b>84</b>	<b>6</b>	<b>66</b>	<b>12</b>	<b>Тесты, задачи</b>
Тема 1. Клиническая фармакология антисекреторных ЛС. Гастроцитопротекторы. Антациды. Гепатопротекторы, желчегонные ЛС. Применение ферментных препаратов.		2	22	4	
Тема 2. Клиническая фармакология регуляторов моторики ЖКТ, противодиарейных ЛС, слабительных ЛС.		2	22	4	

Тема 3. Клиническая фармакология ЛС применяемых для лечения сахарного диабета, заболеваний щитовидной железы.		2	22	4	
<b>Раздел 6. Клиническая фармакология средств, влияющих на процессы тромбообразования</b>	<b>52</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>Тесты, задачи</b>
Тема 1 Клиническая фармакология антикоагулянтов.		2	12	4	
Тема 2 Клиническая фармакология антиагрегантов.		1	12	4	
Тема 3 Клиническая фармакология тромболитиков, гемостатиков.		1	12	4	
<b>Раздел 7 Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>Тесты, задачи</b>
Тема 1 Клиническая фармакология НПВС		2	10	4	
Тема 2 Клиническая фармакология ГКС, цитостатиков, ГИБП.		2	10	4	
<b>Раздел 8. Клинико-фармакологические аспекты применения инфузионной терапии и средств для энтерального и парентерального питания, витаминов.</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>Тесты, задачи</b>
Тема 1 Средства для парентерального и энтерального питания. Основы нутрициологии		2	10	4	
Тема 2 Основные принципы инфузионной терапии. Клинико-фармакологические аспекты применения.		2	10	4	
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>				<b>Тесты, экзамен</b>
<b>Всего</b>	<b>576</b>	<b>51</b>	<b>421</b>	<b>98</b>	

## 10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
-------	------------------------	------------------------	----------------------	--------------

1.	Умерова Аделя Равильевна	д.м.н. доцент	Зав. кафедрой	Кафедра клинической фармакологии ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России
2	Островерхов Олег Павлович	К.м.н.	доцент	Кафедра клинической фармакологии ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России

## 11. ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИМЕРЫ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Тесты:

Величина биодоступности важна для определения:

1. скорости выведения
  2. пути введения ЛС
  3. кратности приема
  4. величины нагрузочной дозы
  5. эффективности препарата
- выберите правильный ответ по схеме:
- а) если правильны ответы 1,2 и 3
  - б) если правильны ответы 1 и 3
  - в) если правильны ответы 2 и 4 +
  - г) если правильный ответ 4
  - д) если правильны ответы 1,2, 3,4 и 5

Прием пищи увеличивает всасывание следующих ЛС:

1. пропранолола
  2. метронидазола
  3. эритромицина
  4. ампициллина
  5. спиронолактона
  6. фуросемида
- выберите правильный ответ по схеме:

- а) если правильны ответы 1,2 и 3 +
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2, 3,4 и 5

Прием пищи уменьшает всасывание следующих ЛС:

1. ампициллина
  2. пропранолона
  3. фуросемида
  4. метронидазола
  5. эритромицина
  6. спиронолактона
- выберите правильный ответ по схеме:
- а) если правильны ответы 1,2 и 3

- б) если правильны ответы 1 и 3 +
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2, 3,4 и 5

При заболеваниях печени увеличивается период полувыведения:

- 1. лидокаина
- 2. пропранолола
- 3. теofilлина
- 4. гентамицина
- 5. преднизалона
- 6. дигоксина

выберите правильный ответ по схеме:

- а) если правильны ответы 1,2 и 3 +
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2, 3,4 и 5

Эффект первого прохождения через печень характерен для:

- 1. аминазина
- 2. лидокаина
- 3. пропранолола
- 4. дигоксина
- 5. амитриптилина

выберите правильный ответ по схеме:

- а) если правильны ответы 1,2 и 3 +
- б) если правильны ответы 1 и 3
- в) если правильны ответы 2 и 4
- г) если правильный ответ 4
- д) если правильны ответы 1,2, 3,4 и 5

## ЗАДАЧИ ДЛЯ ИТОГОВОГО ЗАЧЕТА

Больной К., 47 лет, страдает ИБС: стенокардия напряжения III ФК, атеросклероз аорты, сосудов головного мозга. Симптоматическая гипертония, ХСН IIБ, ФК III.

Получает: фуросемид 80 мг 1 раз в три дня, верапамил 80 мг 2 раза в день, кардикет 20 мг 2 раза в день, кардиомагнил 75 мг 1 раз после ужина.

На фоне перенесенного ОРВИ через 7 дней повысилась температура тела до 38,5 С, появился озноб, болезненное учащенное мочеиспускание.

В общем анализе крови: лейкоциты 10-20 в поле зрения, суточный диурез 1,5л. Был диагностирован острый пиелонефрит. С противовоспалительной целью назначен гентамицин 80 мг 2 раза в/м.

На следующее утро был определен креатинин – 177 мкмоль/л (клиренс креатинина 40 мл/мин). Калий плазмы – 5,6 ммоль/л, общий белок – 60 г/л.

Через 2 суток диурез снизился до 750 мл, появились отёки на голенях.

А. Причина снижения диуреза?

- 1. Недостаточная доза фуросемида;
- 2. Усиление нефротоксического действия фуросемида на фоне введения гентамицина и низкого клиренса креатинина.
- 3. Прогрессирование сердечной недостаточности.

На 5-й день введения гентамицина температура тела, болезненное мочеиспускание сохранялись, появилась тошнота, отсутствует аппетит.

Б. Ваша тактика?

1. Снизить дозу гентамицина до 1 раза в сутки;
2. Снизить дозу гентамицина до 1 раза в двое суток;
3. Заменить на антибактериальный препарат, имеющий печеночный путь выведения.

В. Была произведена замена гентамицина на:

1. Амоксициллин/клавуланат;
2. Цефтриаксон;
3. Доксициклин;
4. Медикамицин;
5. Ципрофлоксацин.

Г. Определите режим дозирования выбранного антибиотика:

1. 1г 1 раз в сутки;
2. 0,4г 2 раз в сутки;
3. 0,2г 2 раза в сутки.

Ответы:

1. А.- (2).
2. Б. – (3).
3. В. – (5).
4. Г. – (3).