

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Клиническая фармакология
Специальность	31.08.37 Клиническая фармакология
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2024

Всего ЗЕТ	- 33
Всего часов	- 1188
Из них	
Контактная работа по видам занятий	- 594
лекции	- 50
практические занятия	- 274
семинарские занятия	-
клинические практические занятия	- 270
практическая подготовка	- _____
Самостоятельная работа	- 594
Промежуточная аттестация	
Зачет с оценкой	1 семестр
Зачет с оценкой	3 семестр

г. Ставрополь, 2024

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование компетенций в области клинической фармакологии. Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.37 «Клиническая фармакология», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 104 от 22.02.2022 г. и профессиональным стандартом «врач-клинический фармаколог», утвержденный приказом Минтруда России от от 31.07.2020 № 477н.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части ОПОП, её изучение осуществляется в 1-4 семестре.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного освоения следующих дисциплин и практик:

1. Производственных практик по получению первичных профессиональных умений и навыков по профилю «Клиническая фармакология»
2. Прохождения ГИА по специальности «Клиническая фармакология».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения дисциплины сформулированы в соответствии с профессиональными стандартами:

- Приказом Минтруда России от Приказ Минтруда России от 31.07.2020 № 477н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-клинический фармаколог»

Коды и содержание индикаторов компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте			
Иук1.1 Осуществляет системный критический анализ достижений в области медицины и фармации по профилю клиническая фармакология	достижения в области медицины и фармации по профилю «Клиническая фармакология»	анализировать достижения в области медицины и фармации по профилю «Клиническая фармакология»	применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
Иук 1.2 Определяет возможности и способы применения современных достижений медицины и фармации при решении профессиональных задач	возможности и способы применения современных достижений медицины и фармации при решении профессиональных задач	применять современные достижения медицины и фармации при решении профессиональных задач	применения современные достижения медицины и фармации при решении профессиональных задач

УК-3 Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению			
Иук-3.1 Организовывает процесс оказания медицинской помощи по профилю в соответствии с законодательными и нормативными документами	процесс оказания медицинской помощи по профилю в соответствии с законодательными и нормативными документами	организовать процесс оказания медицинской помощи по профилю в соответствии с законодательными и нормативными документами	организации процесса оказания медицинской помощи по профилю в соответствии с законодательными и нормативными документами
Иук-3.2 Осуществляет руководство работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала	принципы работы в команде врачей, среднего и младшего медицинского персонала	организовать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала	руководства работы команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала
УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности			
Иук-4.1 Выстраивает деловые профессиональные отношения	принципы выстраивания деловых профессиональных отношений	выстроить деловые профессиональные отношения	выстраивания деловых профессиональных отношений
Иук-4.2 Применяет методы бесконфликтного общения с пациентами и коллегами	методы бесконфликтного общения с пациентами и коллегами	бесконфликтно общаться с пациентами и коллегами	применения методов бесконфликтного общения с пациентами и коллегами
УК-5 Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории			
Иук-5.1 Определяет задачи развития собственной карьерной траектории	цель и задачи развития собственной карьерной траектории	определить задачи развития собственной карьерной траектории	развития собственной карьерной траектории
Иук-5.2 Применяет методы профессионального и личностного развития в соответствии с индивидуальными потребностями	методы профессионального и личностного развития в соответствии с индивидуальными потребностями	применить методы профессионального и личностного развития в соответствии с индивидуальными потребностями	применения методов профессионального и личностного развития в соответствии с индивидуальными потребностями
ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности			

<p>Иопк1.3 При оказании медицинской помощи по профилю способен применять технологии телемедицины</p>	<p>информационно-коммуникационные технологии при оказании медицинской помощи по профилю</p>	<p>использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>применения технологии телемедицины при оказании медицинской помощи по профилю</p>
<p>ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</p>			
<p>Иопк-4.1 Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)</p>	<p>методологию сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)</p>	<p>собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания, эпидемиологический анамнез у пациентов (их законных представителей)</p>	<p>сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)</p>
<p>Иопк-4.2 Проводит физикальное исследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>методологию проведения физикального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию)</p>	<p>проводить физикальное исследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию)</p>	<p>проведения физикального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию)</p>
<p>Иопк-4.3 Определяет и оценивает морфофункциональ</p>	<p>морфофункциональные, физиологические состояния и</p>	<p>оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и</p>	<p>определения и оценки морфофункциональных, физиологических</p>

ные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	патологические процессы организма человека.	патологические процессы организма человека.	состояний и патологических процессов организма человека.
Иопк-4.4 Обосновывает и планирует объем лабораторных исследований пациентов, интерпретирует их результаты	объем лабораторных исследований пациентов при различных патологических состояниях	интерпретировать лабораторные исследования пациентов	обоснования и планирования объема лабораторных исследований пациентов, интерпретации их результатов
Иопк-4.5 Использует алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ	устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния с учетом МКБ	проведения дифференциальной диагностики заболеваний пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи
ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность			
Иопк-5.1 Разрабатывает план лечения пациентов	действующие порядки оказания медицинской	назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или)	разработки плана лечения пациентов в соответствии с

<p>в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>состояниях, контролировать эффективность и безопасность</p>	<p>его и действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>
<p>Иопк-5.2 Назначает лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает эффективность их применения</p>	<p>клинико-фармакологическую характеристику лекарственных препаратов и основные медицинские изделия применяемые у пациентов</p>	<p>назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи</p>	<p>назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, и контролировать эффективность и безопасность их назначения</p>
<p>Иопк-5.3 Назначает немедикаментозную терапию пациентам, оценивает эффективность её назначения</p>	<p>методы немедикаментозной терапии пациентов при различных состояниях</p>	<p>применять немедикаментозную терапию</p>	<p>назначения немедикаментозной терапии пациентам, оценки эффективности её назначения</p>
<p>Иопк-5.4 Осуществляет профилактику или лечение</p>	<p>основные виды осложнений, побочных действий,</p>	<p>проводить лечение осложнений, побочных действий, нежелательных</p>	<p>проведения профилактики осложнений, побочных действий,</p>

осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения	нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникающих в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения	реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения	нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения
ОПК-6 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов			
Иопк-6.1 Принимает участие в работе мультидисциплинарной реабилитационной команды амбулаторно, в условиях стационара, дневного стационара	медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий при оказании медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология»	определять медицинские показания для привлечения к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	составления индивидуального плана реабилитационных мероприятий в зависимости от тяжести состояния пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, медицинской помощи
Иопк-6.2 Применяет шкалу реабилитационной маршрутизации	шкалу реабилитационной маршрутизации	применять шкалу реабилитационной маршрутизации	оценки состояния функционирования и ограничения жизнедеятельности пациента
Иопк-6.3 Осуществляет контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации	методики мониторинга реабилитационного процесса	проводить мониторинг жизненно-важных функций организма	контроля эффективности мероприятий по медицинской реабилитации
ОПК-7 Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу			
Иопк-7.1	алгоритм проведения	проводить исследования,	Проведения в установленном

Проводит в установленном порядке исследование, направленное на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность	исследований, направленных на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность	направленные на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность	порядке исследований, направленных на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность
Иопк-7.2 Устанавливает причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина	принципы установления причинно-следственной связи между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина	устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина	установления причинно-следственной связи между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина
ОПК-8 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения			
Иопк-8.1 Проводит мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению населения и формированию у пациентов приверженности к ведению здорового образа жизни	основные принципы здорового образа жизни	проводить мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению населения	проведения мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению населения и формированию у пациентов приверженности к ведению здорового образа жизни
Иопк-8.2 Осуществляет контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни	принципы формирования и контроля мер по укреплению общественного здоровья	осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни	контроля эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни
ПК-1 Готов к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» вне медицинской организации			

<p>Ипк 1.1 Проводит обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология»</p>	<p>этиологию, патогенез, клиническую картину, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология»</p>	<p>проводит обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний</p>	<p>проведения обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология»</p>
<p>Ипк1.2 Назначает лечение при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» вне медицинской организации, осуществляет контроль его эффективности и безопасности</p>	<p>методы искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций систем организма человека при состояниях, угрожающих жизни пациента</p>	<p>оказывать медицинскую помощь пациентам при наличии состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе при наличии состояния клинической смерти, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>назначения лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» вне медицинской организации, осуществляет контроль его эффективности и безопасности</p>
<p>ПК-2 Готов к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара</p>			
<p>Ипк2.1 Проводит обследования пациента с целью определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических</p>	<p>методологию проведения обследования пациента с целью определения необходимости медикаментозной терапии</p>	<p>определять критерии эффективности и безопасности назначенной лекарственной терапии</p>	<p>проведения обследования пациента с целью коррекции фармакотерапии при отсутствии эффекта и/или возникновения нежелательных лекарственных реакций.</p>

форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем			
Ипк2.2 Осуществляет обеспечение рационального выбора комплексной медикаментозной терапии пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи	Особенности фармакинетики и фармакодинамики лекарственных средств, применяемых у пациентов разных возрастных групп, в том числе с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями.	проводить контроль эффективности и безопасности фармакотерапии; использовать методы фармакокинетического мониторинга, корректировать лечение при неэффективности или возникновении осложнений при использовании лекарственных средств.	Проведения фармакоэкономического анализа потребления лекарственных средств, направления извещения о нежелательной лекарственной реакции в Фармаконадзор, проведения текущей экспертизы качества фармакотерапии.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (в часах), в том числе					Самостоятельная работа, в том числе консультации
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Клинические практические занятия	Практическая подготовка	
1	Раздел 1. Общие вопросы клинической фармакологии						
	Тема 1. Предмет и задачи клинической фармакологии	2	4		6		6
	Тема 2. Клиническая фармакокинетика	2	8		12		6
	Тема 3. Общие вопросы фармакодинамики	2	8		12		6
	Тема 4. Оценка действия лекарственных средств	4	30		20		36

1	Раздел 2. «Частные вопросы клинической фармакологии»					
	Тема 1. Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по схеме GSP	2	12		16	24
	Тема 2. Побочные действия лекарственных средств	4	8		4	16
	Тема 3. Взаимодействие лекарственных средств	2	12		12	16
	Тема 4. Фармакоэкономика, лекарственный формуляр		4		8	30
	Тема 5. Лекарственные средства, действующие на ЦНС	4	4		12	12
	Тема 6. Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы	2	20		10	36
	Тема 7 Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии.	4	35		16	64
	Тема 8. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания	2	15		12	24
	Тема 9. Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях		5		8	36
	Тема 10. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения		10		12	28
	Тема 11. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения		5		10	32
1	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой					
	Итого по семестру	30	180		120	372
3	Раздел 3. Основы рациональной фармакотерапии.					
	Тема 1. Критерии оценки эффективности фармакотерапии.	4	25		40	56
	Тема 2. Рациональная фармакотерапия противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых средств	10	35		40	76
	Тема 3. Клиническая фармакология средств, применяемых при болезнях органов кроветворения		5		4	22

	Тема 4. Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях		5		4		32
	Тема 5. Рациональная фармакотерапия у детей.	6	24		12		36
3	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой						
	Итого за семестр	20	94		100		222
	Итого по дисциплине:	50	274		270		594
	Часов - 1188	Зач.ед.- 33					

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код индикатора компетенции	Наименование разделов	Краткое содержание разделов и тем
Иук 1.1, Иук 1.2, Иук 3.1, Иук 3.2, Иук 4.1, Иук 4.2, Иук 5.1, Иук 5.2, Иопк 4.1 Иопк 4.2 Иопк 4.3 Иопк 4.4 Ипк 2.1	Раздел 1. Общие вопросы клинической фармакологии	Тема 1. Предмет и задачи клинической фармакологии. Предмет и задачи клинической фармакологии. Определение понятия «клиническая фармакология». Особенности терминологии в клинической фармакологии. Номенклатура современных лекарственных средств. Государственный реестр лекарственных средств.
		Тема 2. Клиническая фармакокинетика. Фармакокинетика как раздел клинической фармакологии. Пути поступления лекарств в организм. Энтеральные и парентеральные методы введения. Биодоступность лекарственных средств. Распределение лекарственных средств в организме. Понятие о равновесной концентрации лекарственных препаратов. Метаболизм лекарственных средств в организме. Понятие о пресистемном метаболизме. Система цитохрома и его роль в активации и дезактивации лекарственных средств. Индукторы и ингибиторы цитохрома. Динамика фармакокинетических параметров в зависимости от пола, возраста, сопутствующей патологии. Современные методы фармакокинетических исследований. Фармакокинетический мониторинг, показания к назначению.
		Тема 3. Общие вопросы фармакодинамики. Взаимодействие лекарственного средства с органом-мишенью. Характеристика основных механизмов действия лекарственных средств – взаимодействие с

		<p>рецепторами, тканевыми ферментами, воздействие на клеточные мембраны и обменные процессы в организме. Классификация фармакологических эффектов. Основные и побочные эффекты, использование дифференцированного выбора лекарственного средства в клинической практике. Выбор лекарственного средства в зависимости от патогенеза заболевания и механизма действия препарата.</p> <p>Тема 4. Оценка действия лекарственных средств. Оценка действия лекарственных средств при однократном и курсовом приеме. Понятие о терапевтической широте и терапевтическом диапазоне лекарственных препаратов. Оценка эффективности проводимой терапии. Оценка клинического эффекта. Клинический осмотр больного и оценка динамики клинических симптомов на фоне проводимой терапии. Интерпретация данных инструментального и лабораторного исследования. Значение мониторинга наблюдения за действием лекарственных средств. Интерпретация результатов фармакокинетического мониторинга. Понятие терапевтическая и биоэквивалентность оригинальных и воспроизведенных лекарственных средств. Анализ режима дозирования, наличия показаний и противопоказаний для назначения лекарственной терапии, выявление нежелательных лекарственных реакций, оценка тяжести осложнений фармакотерапии и коррекция назначенного лечения. Проведение экспертизы качества лечения, заполнение извещения о нежелательной лекарственной реакции на сайте Фармаконадзора.</p>
<p>Иук 1.1 Иук 1.2 Иук 3.1 Иук 3.2 Иопк 4.1 Иопк 4.2 Иопк 4.3 Иопк 4.4 Иопк 4.5 Иопк 5.1 Иопк 5.2 Иопк 5.3 Иопк 5.4 Ипк 2.1 Ипк 2.2</p>	<p>Раздел 2. Частные вопросы клинической фармакологии.</p>	<p>Тема 1. Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по схеме GSP. Лекарственный скрининг. Фармакологический профиль. Понятие «предклиника». Доклиническая оценка безопасности лекарственных средств. Токсичность, мутагенность, канцерогенность лекарственных средств. Принципы клинических испытаний. Основные концепции и элементы GSP. Стандартные операционные процедуры как основа системы GSP. Фазы клинических испытаний. Проведение различных форм апробации лекарственных препаратов в условиях стационара. Оценка переносимости, эффективности, взаимодействия и безопасности лекарственных препаратов. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств». Понятие о фальсифицированном и контрафактном лекарственном средстве. Правила мониторинга безопасности лекарственных средств на 4 фазе клинических испытаний. Правила внесения изменений в инструкции к лекарственному препарату.</p> <p>Определение широты применения изучаемого лекарственного препарата. Программа исследования. Задачи и основные обязанности монитора. Обработка</p>

		<p>полученных данных и интерпретация результатов клинических исследований.</p> <p>Тема 2. Побочные действия лекарственных средств. Механизмы возникновения побочного действия лекарственных средств. Методы прогнозирования возможного развития побочного действия. Методы выявления побочного действия лекарственных средств. Методы профилактики побочного действия. Клинические виды побочных эффектов у больного. Система регистрации побочного действия лекарственных средств. Фармаконадзор, основные функции. Место врача клинического фармаколога в проведении 4 фазы клинических исследований (постмаркетинговая стадия). Заполнение извещения о нежелательной лекарственной реакции на сайте Фармаконадзора. Мониторинг НЛР в ЛПУ.</p> <p>Тема 3. Взаимодействие лекарственных средств. Клиническая характеристика проявления взаимодействия лекарственных средств. Физико-химическое, фармакокинетическое и фармакодинамическое взаимодействие. Способы снижения или усиления силы взаимодействия лекарственных средств. Изменение эффективности лекарственных средств. Усиление всасываемости. Потенцирование действия. Аддитивный эффект. Суммирование клинических эффектов. Изменение характера взаимодействия при беременности, у детей раннего возраста, пациентов пожилого возраста.</p> <p>Тема 4. Фармакоэкономика, лекарственный формуляр. Значение лекарственного формуляра в работе лечебного учреждения. Основные этапы составления лекарственного формуляра. Критерии включения лекарственных средств в формуляр. Основные вопросы фармацевтической экономики. Критерии «затраты-эффективность лечения». Понятие об ABC и VEN анализе, оценка рациональности госпитальных закупок. Правовые аспекты закупки лекарственных средств. ФЗ № 44, основные положения. Принципы построения информационной службы клинической фармакологии в лечебных учреждениях. Организация собственного архива назначения лекарственных средств в ЛПУ. Медицинская документация и СОП, регламентирующие оборот лекарственных средств в медицинском учреждении.</p> <p>Тема 5. Лекарственные средства, действующие на ЦНС. Снотворные средства, классификация, механизм действия, показания и противопоказания к назначению, побочные эффекты. Снотворные средства - агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Производные бензодиазепина. Препараты разного химического строения («небензодиазепиновые» соединения) Золпидем Зопиклон. Снотворные средства с</p>
--	--	---

		<p>наркотическим типом действия. Гетероциклические соединения. Производные барбитуровой кислоты (барбитураты) Этаминал-натрий. Алифатические соединения. Хлоралгидрат.</p> <p>Фармакокинетика снотворных средств. Профилактика нежелательных лекарственных реакций.</p>
		<p>Тема 6. Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы. Средства действующие на периферические холинэргические процессы. Различные уровни воздействия на процессы синаптической передачи. Влияние на высвобождение медиатора. Гидролиз ацетилхолина. Средства влияющие на М и Н холинорецепторы. Средства, действующие на адренэргические процессы. Понятие об альфа и бета адренорецепторах. Вещества, действующие на адренорецепторы. Адреностимуляторы и адреноблокаторы, фармакологические эффекты. Средства, понижающие окончания афферентных нервов или препятствующие их возбуждению. Дофаминэргические препараты. Бромкриптин, дофамин. Фармакологические эффекты. Серотонинэргические и антисеротониновые препараты. Тактика применения серотонинэргических препаратов. Гистамин и антигистаминные препараты.</p>
		<p>Тема 7 Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии.</p> <p>Кардиотонические препараты. Сердечные гликозиды, режим дозирования. Побочные эффекты. Признаки дигиталисной интоксикации. Кардиотонические средства средствангликозидной структуры. Антиаритмические средства. Классификация антиаритмических средств. Клиническая фармакология разных групп антиаритмических средств. Тактика применения антиаритмических средств. Средства, улучшающие кровоснабжение органов и тканей. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Клиническая фармакология органических нитратов. Средства улучшающие мозговое кровообращение. Антигипертензивные препараты. Средства, уменьшающие адренэргической иннервации на сердечно сосудистую систему. Средства влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Сосудорасширяющие средства прямого миотропного действия. Тактика применения гипотензивных средств. Средства, повышающие давление. Средства, повышающие сердечный выброс и тонус сосудов. Тактика применения. Гиполипидемические средства. Средства, преимущественно уменьшающие содержание холестерина в крови. Средства, преимущественно уменьшающие содержание триглицеридов в крови.</p>

		<p>Другие препараты, уменьшающие содержание холестерина и триглицеридов. Тактика применения гиполипидемических средств. Эндотелиотропные препараты (ангиопротекторы). Препараты, обладающие ангиопротекторным действием. Тактика применения ангиопротекторов. Лекарственные средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов свертывание крови и фибринолиз. Средства уменьшающие агрегацию тромбоцитов. Средства понижающие свертываемость крови. Тактика применения антиагрегантов. Фибринолитические средства.</p> <p>Тема 8. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания. Стимуляторы дыхания. Средства, непосредственно активирующие центр дыхания. Средства, стимулирующие дыхание рефлекторно. Тактика применения стимуляторов дыхания. Противокашлевые средства. Средства, центрального действия. Средства, наркотического типа действия. Средства, периферического действия. Отхаркивающие средства. Средства, рефлекторного действия. Тактика применения противокашлевых средств. Средства, применяемые при бронхоспазмах. Бронхолитики: стимуляторы адренорецепторов, М-холиноблокаторы, ингибиторы фосфодиэстеразы (производные ксантинов). Тактика применения средств, расширяющих бронхи. Средства, обладающие противовоспалительной и противоаллергической активностью.</p> <p>Тема 9. Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях. Лекарственные средства, корригирующие процессы иммунитета. Иммуностимуляторы. Иммуносупрессоры. Показания и противопоказания к назначению. Клиническая фармакология глюкокортикостероидов. Цитотоксические средства. Средства, влияющие на тканевой обмен. Нестероидные противовоспалительные средства. Тактика применения и профилактика осложнений при использовании НПВП.</p> <p>Тема 10. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения. Средства, влияющие на моторику желудка. Лекарственные средства, стимулирующие и угнетающие секрецию соляной кислоты. Ингибиторы протонной помпы, тактика назначения при заболеваниях желудка. Гастропротекторы. Желчегонные средства. Средства, стимулирующие образование желчи. Средства, способствующие выделению желчи. Классификация желчегонных средств. Холеретики и холекинетики. Тактика применения желчегонных средств. Гастропротекторы. Анаболитические стероиды. Клиническая фармакология средств, влияющих на тонус кишечника. Ферментные препараты, тактика применения.</p>
--	--	--

		<p>Тема 11. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения.</p> <p>Мочегонные средства. Диуретики оказывающие прямое влияние на функцию эпителия почечных канальцев. Антагонисты альдостерона. Осмотически активные диуретики. «Петлевые» диуретики.</p> <p>Противоподагрические средства. Тактика применения уросептиков при заболеваниях почек и органов мочевого выделения.</p>
<p>ИУК 1.1 Иук 1.2 Иук 3.1 Иук 3.2 Иопк 1.3 Иопк 4.1 Иопк 4.2 Иопк 4.3 Иопк 4.4 Иопк 4.5 Иопк 5.1 Иопк 5.2 Иопк 5.3 Иопк 5.4 Иопк 6.1 Иопк 6.2 Иопк 6.3 Иопк 7.1 Иопк 7.2 Иопк 8.1 Иопк 8.2 Ипк 1.1 Ипк 1.2</p>	<p>Раздел 3.</p>	<p>Тема 1. Критерии оценки эффективности фармакотерапии. Оценка эффективности фармакотерапии. Персонализированная терапия – основные подходы. Клинические рекомендации, их значение в практической деятельности. Анализ клинических рекомендаций с позиций доказательной медицины. Сравнительная оценка зарубежных и отечественных клинических рекомендаций. Основы рациональной фармакотерапии. Экспертная оценка историй болезни пациентов на предмет соответствия проводимой терапии существующим клиническим рекомендациям. Основные этапы экспертизы фармакотерапии. Основные ошибки при проведении экспертизы. Фармакогенетика, показания для проведения исследования. Интерпретация результатов.</p> <p>Тема 2. Рациональная фармакотерапия противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых средств. Принципы антимикробной терапии бактериальных осложнений. Современная классификация противомикробных средств. Механизм действия основных групп противомикробных средств. Принципы антибиотикотерапии. Понятие об эмпирической терапии. Принципы этиотропной терапии. Принципы де-эскалационной терапии. Клинический и лабораторный мониторинг бактериальных инфекций. Программы противомикробной терапии при инфекциях различной локализации. Правила проведения противомикробной профилактики. Оценка эффективности противомикробной терапии. Осложнения антибиотикотерапии. Пути оптимизации противомикробной терапии. Клиническая фармакология бета-лактамов, макролидов, гликопептидов, тетрациклинов, хлорамфеникола. Синтетические противомикробные средства. Хинолоны, фторхинолоны. Нитрофураны. Нитроимидазолы. Клиническая фармакология противовирусных средств. Синтетические противогрибковые средства. Интерфероны и индукторы выработки эндогенных интерферонов. Принципы антимикотической терапии инвазивных микозов. Современная классификация антимикотиков.</p>

		<p>Этиология наиболее часто встречаемых инвазивных микозов. Принципы антимикотической терапии. Классификация антимикотических средств. Клиническая фармакология антимикотиков. Понятие о профилактике инвазивных микозов. Принципы терапии инвазивных микозов. Клинический и лабораторный мониторинг инвазивных микозов. Программы антимикотической терапии при инфекциях различной локализации.</p> <p>Тема 3. Клиническая фармакология средств, применяемых при болезнях органов кроветворения. Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз. Средства, угнетающие эритропоэз. Средства, влияющие на лейкопоэз. Клиническая фармакология средств, угнетающих и стимулирующих лейкопоэз. Клиническая фармакология средств, используемых при тромбоцитопатиях, нарушениях тромбоцитопоэза, тромбоцитопениях.</p> <p>Тема 4. Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях. Препараты половых гормонов, их антагонисты. Препараты гормонов щитовидной железы и антигипотиреоидные средства. Препараты гормонов поджелудочной железы и синтетические антидиабетические средства. Средства заместительной терапии. Препараты инсулина. Производные сульфонилмочевины. Препараты гормонов коры надпочечников. Глюкокортикоиды и антагонисты глюкокортикоидов. Минералокортикоиды и антагонисты минералокортикоидов. Тактика применения, профилактика осложнений фармакотерапии.</p> <p>Тема 5. Рациональная фармакотерапия у детей. Анатомо-физиологические особенности фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств у детей. Принципы дозирования лекарственных препаратов у детей. Возрастные ограничения по использованию лекарственных средств в педиатрической практике. Применение препаратов off-label в детской практике, клинические и юридические аспекты. Осложнения фармакотерапии у детей. Влияние лекарственных средств на плод. Особенности фармакотерапии новорожденных. Использование лекарственных средств матерью в период лактации. Оценка эффективности и безопасности проводимой терапии в детском возрасте. Фармакокинетический мониторинг в педиатрии. Профилактика нежелательных лекарственных реакций у детей.</p>
--	--	--

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения
1 семестр				
1.	«Предмет и задачи клинической фармакологии»	2	Предмет и задачи клинической фармакологии. Определение понятия «клиническая фармакология». Особенности терминологии в клинической фармакологии. Номенклатура современных лекарственных средств. Государственный реестр лекарственных средств.	ОФО
2	«Клиническая фармакокинетика»	2	Динамика фармакокинетических параметров. Современные методы фармакокинетических исследований. Фармакокинетический мониторинг, показания к назначению.	ОФО
3.	«Общие вопросы фармакодинамики».	2	Взаимодействие лекарственного средства с органом-мишенью. Характеристика основных механизмов действия лекарственных средств – взаимодействие с рецепторами, тканевыми ферментами, воздействие на клеточные мембраны и обменные процессы в организме. Классификация фармакологических эффектов. Основные и побочные эффекты, использование дифференцированного выбора лекарственного средства в клинической практике.	ОФО
4.	«Оценка действия лекарственных средств»	2	Оценка действия лекарственных средств при однократном и курсовом приеме. Понятие о терапевтической широте и терапевтическом диапазоне лекарственных препаратов.	ОФО
5.	«Оценка действия лекарственных средств»	2	Значение мониторинга наблюдения за действием лекарственных средств. Интерпретация результатов фармакокинетического мониторинга. Понятие терапевтическая и биоэквивалентность оригинальных и воспроизведенных лекарственных средств.	ОФО
6.	«Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по схеме «качественная клиническая практика»	2	Принципы клинических испытаний. Основные концепции и элементы GSP. Стандартные операционные процедуры как основа системы GSP. Фазы клинических испытаний. Проведение различных форм апробации лекарственных препаратов в условиях стационара.	ОФО
7.	«Побочное действие лекарственных средств».	2	Механизмы возникновения побочного действия лекарственных средств. Методы прогнозирования возможного развития побочного действия. Методы выявления побочного действия лекарственных средств. Методы профилактики побочного действия. Клинические виды побочных	ОФО

			эффектов у больного.	
8.	«Побочное действие лекарственных средств».	2	Система регистрации побочного действия лекарственных средств. Фармаконадзор, основные функции. Место врача клинического фармаколога в проведении 4 фазы клинических исследований (постмаркетинговая стадия). Заполнение извещения о нежелательной лекарственной реакции на сайте Фармаконадзора. Мониторинг НЛР в ЛПУ.	ОФО
9.	«Взаимодействие лекарственных средств»	2	Клиническая характеристика проявления взаимодействия лекарственных средств. Физико-химическое, фармакокинетическое и фармакодинамическое взаимодействие. Способы снижения или усиления силы взаимодействия лекарственных средств. Изменение характера взаимодействия при беременности, у детей раннего возраста, пациентов пожилого возраста.	ОФО
10.	«Лекарственные средства, действующие на ЦНС».	2	Лекарственные средства, действующие на ЦНС. Снотворные средства, классификация, механизм действия, показания и противопоказания к назначению, побочные эффекты. Снотворные средства - агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Производные бензодиазепина. Препараты разного химического строения («небензодиазепиновые» соединения) Золпидем Зопиклон.	ОФО
11.	«Лекарственные средства, действующие на ЦНС»	2	Снотворные средства с наркотическим типом действия. Гетероциклические соединения. Производные барбитуровой кислоты (барбитураты). Фармакокинетика снотворных средств. Профилактика нежелательных лекарственных реакций.	ОФО
12.	Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы»	2	Средства действующие на периферические холинэргические процессы. Гидролиз ацетилхолина. Средства влияющие на М и Н холинорецепторы. Средства, действующие на адренэргические процессы. Средства, понижающие окончания афферентных нервов или препятствующие их возбуждению.	ОФО
13.	«Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии»	2	Кардиотонические препараты. Сердечные гликозиды, режим дозирования. Побочные эффекты. Кардиотонические средства средствангликозидной структуры. Антиаритмические средства.	ОФО

14.	«Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии»	2	Антигипертензивные препараты. Средства, уменьшающие адренергической иннервации на сердечно сосудистую систему. Средства влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Сосудорасширяющие средства прямого миотропного действия. Тактика применения гипотензивных средств.	ОФО
15.	«Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания»	2	Бронхолитики: стимуляторы адренорецепторов, М-холиноблокаторы, ингибиторы фосфодиэстеразы (производные ксантинов). Тактика применения средств, расширяющих бронхи. Медикаментозный кашель. Методы диагностики и коррекции.	ОФО
	Итого за 1 семестр	30		
3 семестр				
1.	«Критерии эффективности фармакотерапии»	2	Оценка эффективности фармакотерапии. Персонализированная терапия – основные подходы. Клинические рекомендации, их значение в практической деятельности. Анализ клинических рекомендаций с позиций доказательной медицины.	ОФО
2.	«Критерии эффективности фармакотерапии»	2	Сравнительная оценка зарубежных и отечественных клинических рекомендаций. Основы рациональной фармакотерапии. Фармакогенетика, показания для проведения исследования. Интерпретация результатов.	ОФО
3.	«Критерии эффективности фармакотерапии»	2	Экспертная оценка историй болезни пациентов на предмет соответствия проводимой терапии существующим клиническим рекомендациям. Основные этапы экспертизы фармакотерапии. Основные ошибки в проведении экспертизы.	ОФО
4.	«Рациональная фармакотерапия противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых средств»	2	Принципы антимикробной терапии бактериальных осложнений. Современная классификация противомикробных средств. Механизм действия основных групп противомикробных средств. Принципы антибиотикотерапии. Понятие об эмпирической терапии. Принципы этиотропной терапии.	ОФО
5.	«Рациональная фармакотерапия противомикробных, противовирусных, противопаразитарных»	2	Программы противомикробной терапии при инфекциях различной локализации. Правила проведения противомикробной профилактики. Оценка эффективности противомикробной терапии. Осложнения антибиотикотерапии. Пути оптимизации противомикробной терапии.	ОФО

	тарных, противогрибковых средств»			
6.	«Рациональная фармакотерапия противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых средств»	2	Клиническая фармакология антибиотиков, макролидов, тетрациклинов, хлорамфеникола. беталактамных, гликопептидов,	ОФО
7.	«Рациональная фармакотерапия противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых средств»	2	Синтетические противомикробные средства. Хинолоны, фторхинолоны. Нитрофураны. Нитроимидазолы. Клиническая фармакология противовирусных средств.	ОФО
8.	«Рациональная фармакотерапия противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых средств»	2	Принципы антимикотической терапии инвазивных микозов. Современная классификация антимикотиков. Этиология наиболее часто встречаемых инвазивных микозов. Принципы антимикотической терапии.	ОФО
9.	«Рациональная фармакотерапия у детей»	2	Анатомо-физиологические особенности фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств у детей. Принципы дозирования лекарственных препаратов у детей. Возрастные ограничения по использованию лекарственных средств в педиатрической практике. Применение препаратов off-label в детской практике, клинические и юридические аспекты.	ОФО
10.	«Рациональная фармакотерапия у детей»	2	Осложнения фармакотерапии у детей. Влияние лекарственных средств на плод. Особенности фармакотерапии новорожденных. Использование лекарственных средств матерью в период лактации.	ОФО
11.	«Рациональная фармакотерапия у детей»	2	Оценка эффективности и безопасности проводимой терапии в детском возрасте. Фармакокинетический мониторинг в педиатрии. Профилактика нежелательных лекарственных	ОФО

			реакций у детей.	
	Итого за 3 семестр	20		
	Всего часов	50		

5.3. Практические занятия

№ раздела	Наименование семинара	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения
1 семестр				
1.	Предмет и задачи клинической фармакологии. Клиническая фармакокинетика	5	Предмет и задачи клинической фармакологии. Определение понятия «клиническая фармакология». Особенности терминологии в клинической фармакологии. Номенклатура современных лекарственных средств. Государственный реестр лекарственных средств. Фармакокинетика как раздел клинической фармакологии. Пути поступления лекарств в организм. Энтеральные и парентеральные методы введения.	ОФО
1	«Клиническая фармакокинетика»	5	Биодоступность лекарственных средств. Распределение лекарственных средств в организме. Понятие о равновесной концентрации лекарственных препаратов. Метаболизм лекарственных средств в организме. Понятие о пресистемном метаболизме. Система цитохрома и его роль в активации и дезактивации лекарственных средств. Индукторы и ингибиторы цитохрома.	ОФО
1	«Клиническая фармакокинетика. Общие вопросы фармакодинамики»	5	Динамика фармакокинетических параметров в зависимости от пола, возраста, сопутствующей патологии. Современные методы фармакокинетических исследований. Фармакокинетический мониторинг, показания к назначению. Взаимодействие лекарственного средства с органом-мишенью. Характеристика основных механизмов действия лекарственных средств – взаимодействие с рецепторами, тканевыми ферментами, воздействие на клеточные мембраны и обменные процессы в организме	ОФО
1	«Общие вопросы фармакодинамики»	5	Классификация фармакологических эффектов. Основные и побочные эффекты, использование дифференцированного выбора лекарственного средства в клинической практике. Выбор лекарственного средства в зависимости от патогенеза заболевания и механизма действия препарата.	ОФО
1	«Оценка действия лекарственных	5	Оценка действия лекарственных средств при однократном и курсовом приеме. Понятие о	ОФО

	средств»		терапевтической широте и терапевтическом диапазоне лекарственных препаратов. Оценка эффективности проводимой терапии. Оценка клинического эффекта.	
1	«Оценка действия лекарственных средств»	5	Интерпретация данных инструментального и лабораторного исследования. Значение мониторингового наблюдения за действием лекарственных средств.	ОФО
1	«Оценка действия лекарственных средств»	5	Интерпретация результатов фармакокинетического мониторинга. Понятие терапевтическая и биоэквивалентность оригинальных и воспроизведенных лекарственных средств.	ОФО
1	«Оценка действия лекарственных средств»	5	Оценка эффективности проводимой терапии. Оценка клинического эффекта. Клинический осмотр больного и оценка динамики клинических симптомов на фоне проводимой терапии.	ОФО
1	«Оценка действия лекарственных средств»	5	Анализ режима дозирования, наличия показаний и противопоказаний для назначения лекарственной терапии, выявление нежелательных лекарственных реакций, оценка тяжести осложнений фармакотерапии и коррекция назначенного лечения.	ОФО
1	«Оценка действия лекарственных средств»	5	Проведение экспертизы качества лечения, заполнение извещения о нежелательной лекарственной реакции на сайте Фармаконадзора.	ОФО
2	«Принципы клинических испытания новых лекарственных средств по схеме «качественная клиническая практика»»	5	Лекарственный скрининг. Фармакологический профиль. Понятие «предклиника». Доклиническая оценка безопасности лекарственных средств. Токсичность, мутагенность, канцерогенность лекарственных средств. Принципы клинических испытаний.	ОФО
2	«Принципы клинических испытания новых лекарственных средств по схеме «качественная клиническая практика»»	5	Основные концепции и элементы GSP. Стандартные операционные процедуры как основа системы GSP. Фазы клинических испытаний. Проведение различных форм апробации лекарственных препаратов в условиях стационара. Оценка переносимости, эффективности, взаимодействия и безопасности лекарственных препаратов. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств». Понятие о фальсифицированном и контрафактном лекарственном средстве. Правила мониторинга безопасности лекарственных средств на 4 фазе клинических	ОФО

			испытаний. Правила внесения изменений в инструкции к лекарственному препарату.	
2	«Принципы клинических испытания новых лекарственных средств по схеме «качественная клиническая практика». Побочное действие лекарственных средств.	5	Определение широты применения изучаемого лекарственного препарата. Программа исследования. Задачи и основные обязанности монитора. Обработка полученных данных и интерпретация результатов клинических исследований. Клинические виды побочных эффектов у больного. Система регистрации побочного действия лекарственных средств. Фармаконадзор, основные функции. Место врача клинического фармаколога в проведении 4 фазы клинических исследований (постмаркетинговая стадия). Заполнение извещения о нежелательной лекарственной реакции на сайте Фармаконадзора. Мониторинг НЛР в ЛПУ.	ОФО
2	«Побочное действие лекарственных средств. Взаимодействие лекарственных средств »	9	Механизмы возникновения побочного действия лекарственных средств. Методы прогнозирования возможного развития побочного действия. Методы выявления побочного действия лекарственных средств. Методы профилактики побочного действия.	ОФО
2	«Взаимодействие лекарственных средств»	5	Клиническая характеристика проявления взаимодействия лекарственных средств. Физико-химическое, фармакокинетическое и фармакодинамическое взаимодействие. Способы снижения или усиления силы взаимодействия лекарственных средств. Изменение эффективности лекарственных средств. Усиление всасываемости. Потенцирование действия. Аддитивный эффект. Суммирование клинических эффектов.	ОФО
	Взаимодействие лекарственных средств. Фармакоэкономика. Лекарственный формуляр.	5	Изменение характера взаимодействия при беременности, у детей раннего возраста, пациентов пожилого возраста. Значение лекарственного формуляра в работе лечебного учреждения. Основные этапы составления лекарственного формуляра. Критерии включения лекарственных средств в формуляр. Основные вопросы фармацевтической экономики. Критерии «затраты-эффективность лечения». Понятие об ABC и VEN анализе, оценка рациональности госпитальных закупок. Правовые аспекты закупки лекарственных средств. ФЗ № 44, основные положения.	

	<p>Фармакоэкономик а. Лекарственный формуляр. Лекарственные средства, действующие на ЦНС</p>	5	<p>Принципы построения информационной службы клинической фармакологии в лечебных учреждениях. Организация собственного архива назначения лекарственных средств в ЛПУ. Снотворные средства, классификация, механизм действия, показания и противопоказания к назначению, побочные эффекты. Снотворные средства - агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Производные бензодиазепина. Снотворные средства с наркотическим типом действия. Гетероциклические соединения. Производные барбитуровой кислоты (барбитураты) Этаминал-натрий. Аليفатические соединения. Хлоралгидрат. Фармакокинетика снотворных средств. Профилактика нежелательных лекарственных реакций.</p>	
	<p>Лекарственные средства, действующие преимущественно на нейромедиаторные процессы.</p>	20	<p>Средства действующие на периферические холинэргические процессы. Различные уровни воздействия на процессы синаптической передачи. Влияние на высвобождение медиатора. Гидролиз ацетилхолина. Средства влияющие на М и Н холинорецепторы. Средства, действующие на адренэргические процессы. Понятие об альфа и бета адренорецепторах. Вещества, действующие на адренорецепторы. Адреностимуляторы и адреноблокаторы, фармакологические эффекты. Средства, понижающие окончания афферентных нервов или препятствующие их возбуждению. Дофаминэргические препараты. Бромкриптин, дофамин. Фармакологические эффекты. Серотонинэргические и антисеротониновые препараты. Тактика применения серотонинэргических препаратов. Гистамин и антигистаминные препараты.</p>	
	<p>Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии</p>	35	<p>Кардиотонические препараты. Сердечные гликозиды, режим дозирования. Побочные эффекты. Признаки дигиталисной интоксикации. Кардиотонические средства средствангликозидной структуры. Антиаритмические средства. Классификация антиаритмических средств. Клиническая фармакология разных групп антиаритмических средств. Тактика применения антиаритмических средств. Средства, улучшающие кровоснабжение органов и тканей. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Клиническая фармакология органических нитратов. Средства улучшающие мозговое кровообращение. Антигипертензивные препараты. Средства, уменьшающие</p>	

			<p>адренергической иннервации на сердечно-сосудистую систему. Средства влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Сосудорасширяющие средства прямого миотропного действия. Тактика применения гипотензивных средств. Средства, повышающие давление. Средства, повышающие сердечный выброс и тонус сосудов. Тактика применения. Гиполипидемические средства. Средства, преимущественно уменьшающие содержание холестерина в крови. Средства, преимущественно уменьшающие содержание триглицеридов в крови. Другие препараты, уменьшающие содержание холестерина и триглицеридов. Тактика применения гиполипидемических средств. Эндотелиотропные препараты (ангиопротекторы). Препараты, обладающие ангиопротекторным действием. Тактика применения ангиопротекторов. Лекарственные средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов свертывание крови и фибринолиз. Средства уменьшающие агрегацию тромбоцитов. Средства понижающие свертываемость крови. Тактика применения антиагрегантов. Фибринолитические средства.</p>	
	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания.	15	<p>Стимуляторы дыхания. Средства, непосредственно активирующие центр дыхания. Средства, стимулирующие дыхание рефлекторно. Тактика применения стимуляторов дыхания. Противокашлевые средства. Средства, центрального действия. Средства, наркотического типа действия. Средства, периферического действия. Отхаркивающие средства. Средства, рефлекторного действия. Тактика применения противокашлевых средств. Средства, применяемые при бронхоспазмах. Бронхолитики: стимуляторы адренорецепторов, М-холиноблокаторы, ингибиторы фосфодиэстеразы (производные ксантинов). Тактика применения средств, расширяющих бронхи. Средства, обладающие противовоспалительной и противоаллергической активностью. Ступенчатая терапия бронхиальной астмы. Клинические рекомендации по лечению и профилактике ХОБЛ. Медикаментозный кашель. Методы диагностики и коррекции.</p>	
	Клиническая фармакология средств,	5	<p>Лекарственные средства, корригирующие процессы иммунитета. Иммуностимуляторы. Иммуносупрессоры. Показания и</p>	

	применяемых при ревматических болезнях		противопоказания к назначению. Клиническая фармакология глюкокортикостероидов. Цитотоксические средства. Средства, влияющие на тканевой обмен. Нестероидные противовоспалительные средства. Тактика применения и профилактика осложнений при использовании НПВП.	
	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	10	Средства, влияющие на моторику желудка. Лекарственные средства, стимулирующие и угнетающие секрецию соляной кислоты. Ингибиторы протонной помпы, тактика назначения при заболеваниях желудка. Гастропротекторы. Желчегонные средства. Средства, стимулирующие образование желчи. Средства, способствующие выделению желчи. Классификация желчегонных средств. Холеретики и холекинетики. Тактика применения желчегонных средств. Гастропротекторы. Анаболические стероиды. Клиническая фармакология средств, влияющих на тонус кишечника. Ферментные препараты, тактика применения.	
	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и мочевыводящих путей	5	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения. Мочегонные средства. Диуретики оказывающие прямое влияние на функцию эпителия почечных канальцев. Антагонисты альдостерона. Осмотически активные диуретики. «Петлевые» диуретики. Противоподагрические средства. Тактика применения уросептиков при заболеваниях почек и органов мочевого выделения.	
	Итого за 1 семестр	175		
3 семестр				
3	«Основы рациональной фармакотерапии.»	25	Оценка эффективности фармакотерапии. Персонализированная терапия – основные подходы. Клинические рекомендации, их значение в практической деятельности. Анализ клинических рекомендаций с позиций доказательной медицины. Сравнительная оценка зарубежных и отечественных клинических рекомендаций. Основы рациональной фармакотерапии. Экспертная оценка историй болезни пациентов на предмет соответствия проводимой терапии существующим клиническим рекомендациям. Основные этапы экспертизы фармакотерапии. Основные ошибки при проведении экспертизы. Фармакогенетика, показания для проведения исследования. Интерпретация результатов.	ОФО

3	«. Рациональная фармакотерапия противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых средств»	35	<p>Принципы антимикробной терапии бактериальных осложнений. Современная классификация противомикробных средств. Механизм действия основных групп противомикробных средств. Принципы антибиотикотерапии. Понятие об эмпирической терапии. Принципы этиотропной терапии. Принципы де – эскалационной терапии. Клинический и лабораторный мониторинг бактериальных инфекций. Программы противомикробной терапии при инфекциях различной локализации. Правила проведения противомикробной профилактики. Оценка эффективности противомикробной терапии. Осложнения антибиотикотерапии. Пути оптимизации противомикробной терапии. Клиническая фармакология бета-лактамов, макролидов, гликопептидов, тетрациклинов, хлорамфеникола. Синтетические противомикробные средства. Хинолоны, фторхинолоны. Нитрофураны. Нитроимидазолы.</p> <p>Синтетические противогрибковые средства. Интерфероны и индукторы выработки эндогенных интерферонов.</p> <p>Принципы антимикотической терапии инвазивных микозов. Современная классификация антимикотиков. Этиология наиболее часто встречаемых инвазивных микозов. Принципы антимикотической терапии. Классификация антимикотических средств. Клиническая фармакология антимикотиков. Понятие о профилактике инвазивных микозов. Принципы терапии инвазивных микозов. Клинический и лабораторный мониторинг инвазивных микозов. Программы антимикотической терапии при инфекциях различной локализации.</p>	ОФО
3	«Клиническая фармакология средств, применяемых при болезнях органов кроветворения»	5	Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз. Средства, угнетающие эритропоэз. Средства, влияющие на лейкопоэз. Клиническая фармакология средств, угнетающих и стимулирующих лейкопоэз. Клиническая фармакология средств, используемых при тромбоцитопатиях, нарушениях тромбоцитопоэза, тромбоцитопениях.	ОФО
3	«Клиническая фармакология средств, применяемых при	5	Препараты половых гормонов, их антагонисты. Препараты гормонов щитовидной железы и антигипотиреоидные средства. Препараты гормонов поджелудочной железы и синтетические	ОФО

	эндокринных заболеваний»		антидиабетические средства. Средства заместительной терапии. Препараты инсулина. Производные сульфонилмочевины. Препараты гормонов коры надпочечников. Глюкокортикоиды и антагонисты глюкокортикоидов. Минералокортикоиды и антагонисты минералокортикоидов. Тактика применения, профилактика осложнений фармакотерапии.	
3	«Рациональная фармакотерапия у детей»	25	Анатомо-физиологические особенности фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств у детей. Принципы дозирования лекарственных препаратов у детей. Возрастные ограничения по использованию лекарственных средств в педиатрической практике. Применение препаратов off-label в детской практике, клинические и юридические аспекты. Осложнения фармакотерапии у детей. Влияние лекарственных средств на плод. Особенности фармакотерапии новорожденных. Использование лекарственных средств матерью в период лактации. Оценка эффективности и безопасности проводимой терапии в детском возрасте. Фармакокинетический мониторинг в педиатрии. Профилактика нежелательных лекарственных реакций у детей.	ОФО
	Итого за 3 семестр	95		
	Всего часов	274		

5.4. Клинические практические занятия

№ раздела	Наименование практического занятия	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения
1 семестр				
1.	Предмет и задачи клинической фармакологии	6	Особенности терминологии в клинической фармакологии. Номенклатура современных лекарственных средств. Государственный реестр лекарственных средств.	ОФО
1	Клиническая фармакокинетика	12	Фармакокинетика как раздел клинической фармакологии. Пути поступления лекарств в организм. Энтеральные и парентеральные методы введения. Биодоступность лекарственных средств. Распределение лекарственных средств в организме. Понятие о равновесной концентрации лекарственных препаратов. Метаболизм лекарственных средств в организме. Понятие о пресистемном метаболизме. Система цитохрома и его роль в	ОФО

			активации и дезактивации лекарственных средств. Индукторы и ингибиторы цитохрома. Динамика фармакокинетических параметров в зависимости от пола, возраста, сопутствующей патологии. Современные методы фармакокинетических исследований.	
1	Общие вопросы фармакодинамики	12	Взаимодействие лекарственного средства с органом-мишенью. Характеристика основных механизмов действия лекарственных средств – взаимодействие с рецепторами, тканевыми ферментами, воздействие на клеточные мембраны и обменные процессы в организме. Классификация фармакологических эффектов. Основные и побочные эффекты, использование дифференцированного выбора лекарственного средства в клинической практике. Выбор лекарственного средства в зависимости от патогенеза заболевания и механизма действия препарата.	ОФО
1	Оценка действия лекарственных средств	20	Оценка действия лекарственных средств при однократном и курсовом приеме. Понятие о терапевтической широте и терапевтическом диапазоне лекарственных препаратов. Оценка эффективности проводимой терапии. Оценка клинического эффекта. Клинический осмотр больного и оценка динамики клинических симптомов на фоне проводимой терапии. Интерпретация данных инструментального и лабораторного исследования. Значение мониторингового наблюдения за действием лекарственных средств. Интерпретация результатов фармакокинетического мониторинга. Понятие терапевтическая и биоэквивалентность оригинальных и воспроизведенных лекарственных средств. Анализ режима дозирования, наличия показаний и противопоказаний для назначения лекарственной терапии, выявление нежелательных лекарственных реакций, оценка тяжести осложнений фармакотерапии и коррекция назначенного лечения. Проведение экспертизы качества лечения, заполнение извещения о нежелательной лекарственной реакции на сайте Фармаконадзора.	ОФО
	Итого за семестр	50		
2	Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по схеме GSP	16	Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по схеме GSP. Лекарственный скрининг. Фармакологический профиль. Понятие «предклиника». Доклиническая оценка безопасности лекарственных средств. Токсичность,	ОФО

			<p>мутагенность, канцерогенность лекарственных средств. Принципы клинических испытаний. Основные концепции и элементы GSP. Стандартные операционные процедуры как основа системы GSP. Фазы клинических испытаний. Проведение различных форм апробации лекарственных препаратов в условиях стационара. Оценка переносимости, эффективности, взаимодействия и безопасности лекарственных препаратов. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств». Понятие о фальсифицированном и контрафактном лекарственном средстве. Правила внесения изменений в инструкции к лекарственному препарату.</p> <p>Определение широты применения изучаемого лекарственного препарата. Программа исследования. Задачи и основные обязанности монитора. Обработка полученных данных и интерпретация результатов клинических исследований.</p>	
2	Побочные действия лекарственных средств	6	<p>Механизмы возникновения побочного действия лекарственных средств. Методы прогнозирования возможного развития побочного действия. Методы выявления побочного действия лекарственных средств. Методы профилактики побочного действия. Клинические виды побочных эффектов у больного. Система регистрации побочного действия лекарственных средств. Фармаконадзор, основные функции. Место врача клинического фармаколога в проведении 4 фазы клинических исследований (постмаркетинговая стадия). Заполнение извещения о нежелательной лекарственной реакции на сайте Фармаконадзора. Мониторинг НЛР в ЛПУ.</p>	ОФО
2	Взаимодействие лекарственных средств	12	<p>Клиническая характеристика проявления взаимодействия лекарственных средств. Физико-химическое, фармакокинетическое и фармакодинамическое взаимодействие. Способы снижения или усиления силы взаимодействия лекарственных средств. Изменение эффективности лекарственных средств. Усиление всасываемости. Потенцирование действия. Аддитивный эффект. Суммирование клинических эффектов. Изменение характера взаимодействия при беременности, у детей раннего возраста, пациентов пожилого возраста.</p>	ОФО
2	Фармакоэкономика, лекарственный	8	<p>Значение лекарственного формуляра в работе лечебного учреждения. Основные этапы</p>	ОФО

	формуляр		составления лекарственного формуляра. Критерии включения лекарственных средств в формуляр. Основные вопросы фармацевтической экономики. Критерии «затраты-эффективность лечения». Понятие об ABC и VEN анализе, оценка рациональности госпитальных закупок. Правовые аспекты закупки лекарственных средств. ФЗ № 44, основные положения. Принципы построения информационной службы клинической фармакологии в лечебных учреждениях. Организация собственного архива назначения лекарственных средств в ЛПУ. Медицинская документация и СОП, регламентирующие оборот лекарственных средств в медицинском учреждении.	
2	Лекарственные средства, действующие на ЦНС	12	Снотворные средства, классификация, механизм действия, показания и противопоказания к назначению, побочные эффекты. Снотворные средства - агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Производные бензодиазепина. Препараты разного химического строения («небензодиазепиновые» соединения) Золпидем Зопиклон. Снотворные средства с наркотическим типом действия. Гетероциклические соединения. Производные барбитуровой кислоты (барбитураты) Этаминал-натрий. Алифатические соединения. Хлоралгидрат. Фармакокинетика снотворных средств. Профилактика нежелательных лекарственных реакций.	ОФО
2	Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы	10	Средства действующие на периферические холинэргические процессы. Различные уровни воздействия на процессы синаптической передачи. Влияние на высвобождение медиатора. Гидролиз ацетилхолина. Средства влияющие на М и Н холинорецепторы. Средства, действующие на адренэргические процессы. Понятие об альфа и бета адренорецепторах. Вещества, действующие на адренорецепторы. Адреностимуляторы и адреноблокаторы, фармакологические эффекты. Средства, понижающие окончания афферентных нервов или препятствующие их возбуждению. Дофаминэргические препараты. Бромкриптин, дофамин. Фармакологические эффекты. Серотонинэргические и антисеротониновые препараты. Тактика применения серотонинэргических препаратов. Гистамин и антигистаминные препараты.	ОФО

2	Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии.	16	<p>Кардиотонические препараты. Сердечные гликозиды, режим дозирования. Побочные эффекты. Признаки дигиталисной интоксикации. Кардиотонические средства средствангликозидной структуры. Антиаритмические средства. Классификация антиаритмических средств. Клиническая фармакология разных групп антиаритмических средств. Тактика применения антиаритмических средств. Средства, улучшающие кровоснабжение органов и тканей. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Клиническая фармакология органических нитратов. Средства улучшающие мозговое кровообращение. Антигипертензивные препараты. Средства, уменьшающие адренергической иннервации на сердечно сосудистую систему. Средства влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Сосудорасширяющие средства прямого миотропного действия. Тактика применения гипотензивных средств. Средства, повышающие давление. Средства, повышающие сердечный выброс и тонус сосудов. Тактика применения. Гиполипидемические средства. Средства, преимущественно уменьшающие содержание холестерина в крови. Средства, преимущественно уменьшающие содержание триглицеридов в крови. Другие препараты, уменьшающие содержание холестерина и триглицеридов. Тактика применения гиполипидемических средств. Эндотелиотропные препараты (ангиопротекторы). Препараты, обладающие ангиопротекторным действием. Тактика применения ангиопротекторов. Лекарственные средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов свертывание крови и фибринолиз. Средства уменьшающие агрегацию тромбоцитов. Средства понижающие свертываемость крови. Тактика применения антиагрегантов. Фибринолитические средства.</p>	ОФО
2	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания	12	<p>Стимуляторы дыхания. Средства, непосредственно активирующие центр дыхания. Средства, стимулирующие дыхание рефлекторно. Тактика применения стимуляторов дыхания. Противокашлевые средства. Средства, центрального действия. Средства, наркотического типа действия. Средства, периферического действия. Отхаркивающие средства. Средства, рефлекторного действия. Тактика применения</p>	ОФО

			противокашлевых средств. Средства, применяемые при бронхоспазмах. Бронхолитики: стимуляторы адренорецепторов, М-холиноблокаторы, ингибиторы фосфодиэстеразы (производные ксантинов). Тактика применения средств, расширяющих бронхи. Средства, обладающие противовоспалительной и противоаллергической активностью.	
2	Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях	8	Лекарственные средства, корректирующие процессы иммунитета. Иммуностимуляторы. Иммуносупрессоры. Показания и противопоказания к назначению. Клиническая фармакология глюкокортикостероидов. Цитотоксические средства. Средства, влияющие на тканевой обмен. Нестероидные противовоспалительные средства. Тактика применения и профилактика осложнений при использовании НПВП.	ОФО
2	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	12	Средства, влияющие на моторику желудка. Лекарственные средства, стимулирующие и угнетающие секрецию соляной кислоты. Ингибиторы протонной помпы, тактика назначения при заболеваниях желудка. Гастропротекторы. Желчегонные средства. Средства, стимулирующие образование желчи. Средства, способствующие выделению желчи. Классификация желчегонных средств. Холеретики и холекинетики. Тактика применения желчегонных средств. Гастропротекторы. Анаболические стероиды. Клиническая фармакология средств, влияющих на тонус кишечника. Ферментные препараты, тактика применения.	
2	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения	10	Мочегонные средства. Диуретики оказывающие прямое влияние на функцию эпителия почечных канальцев. Антагонисты альдостерона. Осмотически активные диуретики. «Петлевые» диуретики. Противоподагрические средства. Тактика применения уросептиков при заболеваниях почек и органов мочевого выделения.	
	Итого за 2 семестр	120		
3 семестр				
3	Критерии оценки эффективности фармакотерапии.	40	Оценка эффективности фармакотерапии. Персонализированная терапия – основные подходы. Клинические рекомендации, их значение в практической деятельности. Анализ клинических рекомендаций с позиций доказательной медицины. Сравнительная оценка зарубежных и отечественных клинических рекомендаций. Основы	ОФО

			рациональной фармакотерапии. Экспертная оценка историй болезни пациентов на предмет соответствия проводимой терапии существующим клиническим рекомендациям. Основные этапы экспертизы фармакотерапии. Основные ошибки при проведении экспертизы. Фармакогенетика, показания для проведения исследования. Интерпретация результатов.	
3	Рациональная фармакотерапия противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых средств	40	<p>Принципы антимикробной терапии бактериальных осложнений. Современная классификация противомикробных средств. Механизм действия основных групп противомикробных средств. Принципы антибиотикотерапии. Понятие об эмпирической терапии. Принципы этиотропной терапии. Принципы де – эскалационной терапии. Клинический и лабораторный мониторинг бактериальных инфекций. Программы противомикробной терапии при инфекциях различной локализации. Правила проведения противомикробной профилактики. Оценка эффективности противомикробной терапии. Осложнения антибиотикотерапии. Пути оптимизации противомикробной терапии. Клиническая фармакология бета-лактамов, макролидов, гликопептидов, тетрациклинов, хлорамфеникола. Синтетические противомикробные средства. Хинолоны, фторхинолоны. Нитрофураны. Нитроимидазолы. Клиническая фармакология противовирусных средств. Синтетические противогрибковые средства. Интерфероны и индукторы выработки эндогенных интерферонов.</p> <p>Принципы антимикотической терапии инвазивных микозов. Современная классификация антимикотиков. Этиология наиболее часто встречаемых инвазивных микозов. Принципы антимикотической терапии. Классификация антимикотических средств. Клиническая фармакология антимикотиков. Понятие о профилактике инвазивных микозов. Принципы терапии инвазивных микозов. Клинический и лабораторный мониторинг инвазивных микозов. Программы антимикотической терапии при инфекциях различной локализации.</p>	ОФО
3	Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных	8	<p>Препараты половых гормонов, их антагонисты. Препараты гормонов щитовидной железы и антигипотензивные средства. Препараты гормонов поджелудочной железы и синтетические антидиабетические средства. Средства</p>	ОФО

	заболеваниях		заместительной терапии. Препараты инсулина. Производные сульфонилмочевины. Препараты гормонов коры надпочечников. Глюкокортикоиды и антагонисты глюкокортикоидов. Минералокортикоиды и антагонисты минералокортикоидов. Тактика применения, профилактика осложнений фармакотерапии.	
3	Рациональная фармакотерапия у детей.	12	Анатомо-физиологические особенности фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств у детей. Принципы дозирования лекарственных препаратов у детей. Возрастные ограничения по использованию лекарственных средств в педиатрической практике. Применение препаратов off-label в детской практике, клинические и юридические аспекты. Осложнения фармакотерапии у детей. Влияние лекарственных средств на плод. Особенности фармакотерапии новорожденных. Использование лекарственных средств матерью в период лактации. Оценка эффективности и безопасности проводимой терапии в детском возрасте. Фармакокинетический и мониторинг в педиатрии. Профилактика нежелательных лекарственных реакций у детей.	ОФО
	Итого за 3 семестр	100		
	Всего часов	270		

5.5. Семинарские занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.6. Практическая подготовка

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.7. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся/контроль самостоятельной работы	Оценочное средство	Код индикатора компетенции
Раздел 1. Общие вопросы клинической фармакологии	Самостоятельное изучение литературы,	Вопросы для собеседования	Иук 1.1, Иук 1.2, Иук 3.1, Иук 3.2, Иук 4.1, Иук 4.2, Иук 5.1,
	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	Иук 5.2, Иопк 4.1 Иопк 4.2

			Иопк 4.3 Иопк 4.4 Ипк 2.1
Раздел 2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Самостоятельное изучение литературы	Вопросы для собеседования	ИУК 1.1 Иук 1.2 Иук 3.1 Иук 3.2
	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	Иопк 4.1 Иопк 4.2 Иопк 4.3 Иопк 4.4 Иопк 4.5
	Выполнение индивидуальных заданий	Индивидуальное задание	Иопк 5.1 Иопк 5.2 Иопк 5.3 Иопк 5.4 Ипк 2.1
Раздел 3. Основы рациональной фармакотерапии.	Самостоятельное изучение литературы	Вопросы для собеседования	ИУК 1.1 Иук 1.2 Иук 3.1 Иук 3.2 Иопк 1.3 Иопк 4.1 Иопк 4.2
	Подготовка к тестированию	Тестовые задания	Иопк 4.3 Иопк 4.4 Иопк 4.5 Иопк 5.1 Иопк 5.2 Иопк 5.3 Иопк 5.4
	Выполнение индивидуальных заданий	Индивидуальное задание	Иопк 6.1 Иопк 6.2 Иопк 6.3 Иопк 7.1 Иопк 7.2 Иопк 8.1 Иопк 8.2 Ипк 1.1 Ипк 1.2
Всего часов			594

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Лекционный материал по дисциплине «Клиническая фармакология».
2. Методические указания к практическим занятиям (клиническим) по дисциплине «Клиническая фармакология».
3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Клиническая фармакология».

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Индикаторы	Семестр	Этап формирования
УК -1	Иук 1.1,	1	Начальный
	Иук 1.2,	1	
ОПК-1	Иопк 2.1	3	Промежуточный
ПК-1	Ипк1.1	1	Начальный
	Ипк1.2	1	Начальный
ПК-2	Ипк2.1	3	Промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция УК-1: Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

Индикатор Иук 1.1 Осуществляет системный критический анализ достижений в области медицины и фармации по профилю

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает достижения в области медицины и фармации по профилю Клиническая фармакология	Называет достижения в области медицины и фармации по профилю Клиническая фармакология	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет анализировать достижения в области медицины и фармации по профилю Клиническая фармакология	Демонстрирует умения анализировать достижения в области медицины и фармации по профилю Клиническая фармакология	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Выполняет индивидуальное задание по применению достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иук 1.2 Определяет возможности и способы применения современных достижений медицины и фармации при решении профессиональных задач

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий	Промежуточ-

			контроль	ная аттестация
Знает	возможности и способы применения современных достижений медицины и фармации при решении профессиональных задач	Называет возможности и перечисляет способы применения современных достижений медицины и фармации при решении профессиональных задач	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	применять современные достижения медицины и фармации при решении профессиональных задач	Демонстрирует умения применять современные достижения медицины и фармации при решении профессиональных задач	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	применения современные достижения медицины и фармации при решении профессиональных задач	Демонстрирует навык применения современных достижений медицины и фармации при решении профессиональных задач	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Компетенция УК-3 Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению

Индикатор Иук-3.1 Организовывает процесс оказания медицинской помощи по профилю в соответствии с законодательными и нормативными документами

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания		
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
Знает	процесс оказания медицинской помощи по профилю в соответствии с законодательными и нормативными документами	Называет нормативные и законодательные документы по профилю Клиническая фармакология	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	организовать процесс оказания медицинской помощи по профилю в соответствии с законодательными и	Демонстрирует умения организации процесса оказания медицинской помощи по профилю Клиническая фармакология	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование

	нормативными документами			
Владеет навыком	организации процесса оказания медицинской помощи по профилю в соответствии с законодательными и нормативными документами	Демонстрирует навык организации процесса оказания медицинской помощи по профилю в соответствии с законодательными и нормативными документами	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иук-3.2 Осуществляет руководство работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает принципы работы в команде врачей, среднего и младшего медицинского персонала	Называет принципы работы в команде врачей, среднего и младшего медицинского персонала	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет организовать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала	Демонстрирует умения организовать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала	Демонстрирует навык руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Компетенция УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности

Индикатор Иук-4.1 Выстраивает деловые профессиональные отношения

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает принципы выстраивания деловых	Называет принципы выстраивания деловых профессиональных отношений	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование

	профессиональных отношений			
Умеет	выстроить деловые профессиональные отношения	Демонстрирует умения выстроить деловые профессиональные отношения	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	выстраивания деловых профессиональных отношений	Демонстрирует навык выстраивания деловых профессиональных отношений	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иук-4.2 Применяет методы бесконфликтного общения с пациентами и коллегами

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	Перечисляет методы бесконфликтного общения с пациентами и коллегами	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	Демонстрирует умения бесконфликтно общаться с пациентами и коллегами	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	Демонстрирует навык применения методов бесконфликтного общения с пациентами и коллегами	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Компетенция УК-5 Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории

Индикатор Иук-5.1 Определяет задачи развития собственной карьерной траектории

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация

Знает	цель и задачи развития собственной карьерной траектории	Называет цели, задачи и способы развития карьерной траектории	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	определить задачи развития собственной карьерной траектории	Демонстрирует умения определять основные задачи развития карьерной траектории	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	развития собственной карьерной траектории	Демонстрирует навык планирования развития собственной карьерной траектории	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иук-5.2 Применяет методы профессионального и личностного развития в соответствии с индивидуальными потребностями

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания		
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
Знает	методы профессионального и личностного развития в соответствии с индивидуальными потребностями	Перечисляет методы профессионального и личностного развития в соответствии с индивидуальными потребностями	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	применить методы профессионального и личностного развития в соответствии с индивидуальными потребностями	Демонстрирует умения применять методы профессионального и личностного развития	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	применения методов профессионального и личностного развития в соответствии с индивидуальными потребностями	Демонстрирует навык применения методов профессионального и личностного развития в соответствии с индивидуальными потребностями	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Компетенция ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной

безопасности

Индикатор Иопк-1.3 При оказании медицинской помощи по профилю способен применять технологии телемедицины

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	информационно-коммуникационные технологии при оказании медицинской помощи по профилю	Называет информационно-коммуникационные технологии применяемые при оказании медицинской помощи по профилю Клиническая фармакология	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Демонстрирует умения использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	применения технологии телемедицины при оказании медицинской помощи по профилю	Демонстрирует навык применения технологии телемедицины при оказании медицинской помощи по профилю Клиническая фармакология	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Компетенция ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

Индикатор Иопк-4.1 Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	методологию сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)	Демонстрирует знания методологии сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	Ум	собирать жалобы, анамнез жизни и	Собеседование, выполнение	Собеседование

	заболевания, эпидемиологический анамнез у пациентов (их законных представителей)	заболевания, эпидемиологический анамнез у пациентов (их законных представителей)	индивидуальных заданий, Тестирование	
Владеет навыком	сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)	Демонстрирует навык сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей)	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иопк-4.2 Проводит физикальное исследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	методологию проведения физикального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию)	Демонстрирует знания методологии проведения физикального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умест	проводить физикальное исследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию)	Демонстрирует умения проводить осмотр пациента	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	проведения физикального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию)	Демонстрирует навык проведения осмотра пациента, выполнения пальпации, перкуссии, аускультации	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иопк-4.3 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	Демонстрирует знания методов оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов организма человека.	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	Демонстрирует умения оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	определения и оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов организма человека.	Демонстрирует навык определения и оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов организма человека.	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иопк-4.4 Обосновывает и планирует объем лабораторных исследований пациентов, интерпретирует их результаты

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	объем лабораторных исследований пациентов при различных патологических состояниях	Демонстрирует знание необходимого объема лабораторных исследований пациентов при различных патологических состояниях	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	интерпретировать лабораторные исследования пациентов	Демонстрирует умения интерпретировать лабораторные исследования пациентов	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование

Владеет навыком	обоснования и планирования объема лабораторных исследований пациентов, интерпретации их результатов	Демонстрирует навык обоснования и планирования объема лабораторных исследований пациентов, интерпретации их результатов	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание
-----------------	---	---	--	---------------------------------------

Индикатор Иопк-4.5 Использует алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ	Демонстрирует знания алгоритма постановки диагноза с учетом МКБ	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния с учетом МКБ	Демонстрирует умения устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния с учетом МКБ	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	проведения дифференциальной диагностики заболеваний пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи	Демонстрирует навык проведения дифференциальной диагностики заболеваний пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Компетенция ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность

Индикатор Иопк-5.1 Разрабатывает план лечения пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий	Промежуточ-

			контроль	ная аттестация
Знает	действующие порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Демонстрирует знания действующих порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по профилю Клиническая фармакология	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умест	назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	Демонстрирует умения назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	разработки плана лечения пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Демонстрирует навык разработки плана лечения пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по профилю Клиническая фармакология	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иопк-5.2 Назначает лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает эффективность их применения

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания		
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
Зн	клинико-фармакологическую	Демонстрирует знания клинико-фармакологической	Собеседование, выполнение	Собеседование

	характеристику лекарственных препаратов и основные медицинские изделия применяемые у пациентов	характеристики лекарственных препаратов и основных медицинских изделий применяемых у пациентов по профилю Клиническая фармакология	индивидуальных заданий	
Умеет	назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи	Демонстрирует умения назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, и контролировать эффективность и безопасность их назначения	Демонстрирует навык назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, и контролировать эффективность и безопасность их назначения	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иопк-5.3 Назначает немедикаментозную терапию пациентам, оценивает эффективность её назначения

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает методы немедикаментозной терапии пациентов при различных состояниях	Демонстрирует знания методов немедикаментозной терапии пациентов при различных состояниях по профилю Клиническая фармакология	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет применять немедикаментозную терапию	Демонстрирует умения применять немедикаментозную терапию по профилю Клиническая фармакология	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование

Владеет навыком	назначения немедикаментозной терапии пациентам, оценки эффективности её назначения	Демонстрирует навык назначения немедикаментозной терапии пациентам, оценки эффективности её назначения	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание
-----------------	--	--	--	---------------------------------------

Индикатор Иопк-5.4 Осуществляет профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения

	Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	основные виды осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникающих в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения	Демонстрирует знания основных видов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникающих в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	проводить лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или)	Демонстрирует умения проводить лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование

	медицинских изделий, немедикаментозного лечения			
Владеет навыком	проведения профилактики осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения	Демонстрирует навык проведения профилактики осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Компетенция ОПК-6 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов

Индикатор Иопк-6.1 Принимает участие в работе мультидисциплинарной реабилитационной команды амбулаторно, в условиях стационара, дневного стационара

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий при оказании медицинской помощи по профилю Клиническая фармакология	Демонстрирует знания медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению реабилитационных мероприятий при оказании медицинской помощи по профилю Клиническая фармакология	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет определять медицинские показания для привлечения к лечению пациентов	Демонстрирует умения определять медицинские показания для привлечения к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование

	врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	мероприятий медицинской реабилитации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,		
Владеет навыком	составления индивидуального плана реабилитационных мероприятий в зависимости от тяжести состояния пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	Демонстрирует навык составления индивидуального плана реабилитационных мероприятий в зависимости от тяжести состояния пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иопк-6.2 Применяет шкалу реабилитационной маршрутизации

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания		
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
Знает	шкалу реабилитационной маршрутизации	Демонстрирует знания шкалы реабилитационной маршрутизации	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	применять шкалу реабилитационной маршрутизации	Демонстрирует умения применять шкалу реабилитационной маршрутизации	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет	оценки состояния функционирования и ограничения жизнедеятельности пациента	Демонстрирует навык оценки состояния функционирования и ограничения жизнедеятельности пациента	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иопк-6.3 Осуществляет контроль эффективности мероприятий по медицинской

реабилитации

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает методики мониторинга реабилитационного процесса	Демонстрирует знания методики мониторинга реабилитационного процесса	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет проводить мониторинг жизненно-важных функций организма	Демонстрирует умения проводить мониторинг жизненно-важных функций организма	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком контроля эффективности мероприятий по медицинской реабилитации в отделении анестезиологии и реаниматологии	Демонстрирует навык контроля эффективности мероприятий по медицинской реабилитации в отделениях ЛПУ	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Компетенция ОПК-7 Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу

Индикатор Иопк-7.1 Проводит в установленном порядке исследование, направленное на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает алгоритм проведения исследований, направленных на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность	Демонстрирует знания алгоритма проведения исследований, направленных на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет проводить исследования, направленные на установление состояния здоровья гражданина, в целях	Демонстрирует умения проводить исследования, направленные на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование

	определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность			
Владеет навыком	проведения в установленном порядке исследований, направленных на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность	Владеет навыком проведения в установленном порядке исследований, направленных на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иопк-7.2 Устанавливает причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	принципы установления причинно-следственной связи между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина	Демонстрирует знания принципов установления причинно-следственной связи между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умает	устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина	Демонстрирует умения устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	установления причинно-следственной связи между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина	Демонстрирует навык установления причинно-следственной связи между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья гражданина	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Компетенция ОПК-8 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

Индикатор Иопк-8.1 Проводит мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению населения и формированию у пациентов приверженности к ведению здорового образа жизни

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	основные принципы здорового образа жизни	Демонстрирует знания основных принципов здорового образа жизни	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	проводить мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению населения	Демонстрирует умения проводить мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению населения	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	проведения мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению населения и формированию у пациентов приверженности к ведению здорового образа жизни	Демонстрирует навык проведения мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению населения и формированию у пациентов приверженности к ведению здорового образа жизни	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Иопк-8.2 Осуществляет контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	принципы формирования и контроля мер по укреплению общественного здоровья	Демонстрирует знания принципов формирования и контроля мер по укреплению общественного здоровья	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию	Демонстрирует умения осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование

	здорового образа жизни			
Владеет	контроля эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни	Демонстрирует навык контроля эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Компетенция ПК-1 Готов к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации

Индикатор Ипк-1.1 Проводит обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	этиологию, патогенез, клиническую картину, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»	Демонстрирует знания этиологии, патогенеза, клинической картины, особенности течения, осложнений и исходов заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю Клиническая фармакология	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	проводит обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний	Демонстрирует умения проводить обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование
Владеет навыком	проведения обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи	Демонстрирует навык проведения обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю Клиническая фармакология	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

	помощи по профилю Клиническая фармакология			
--	--	--	--	--

Индикатор Ипк-1.2 Назначает лечение при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, осуществляет контроль его эффективности и безопасности

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает методы искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций систем организма человека при состояниях, угрожающих жизни пациента	Демонстрирует знания методов искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций систем организма человека при состояниях, угрожающих жизни пациента	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет оказывать медицинскую помощь пациентам при наличии состоянии, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе при наличии состоянии клинической смерти, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Демонстрирует умения оказывать медицинскую помощь пациентам при наличии состоянии, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе при наличии состоянии клинической смерти, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование

Владеет навыком	назначения лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, осуществляет контроль его эффективности и безопасности	Демонстрирует навык назначения лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, осуществляет контроль его эффективности и безопасности	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание
-----------------	--	--	--	---------------------------------------

Компетенция ПК 2 Готов к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара

Индикатор Ипк-2.1 Готов к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара.

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	методологию проведения обследования пациента с целью определения необходимости	Демонстрирует знания этиологии, патогенеза, клинической картины, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология»	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	проведения обследования пациента с целью определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем,	Демонстрирует умения проведения обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование

	связанных со здоровьем			
Владеет навыком	проведения обследования пациента с целью определения риска развития нежелательной лекарственной реакции и ее профилактики	Демонстрирует навык проведения обследования пациента с целью определения риска развития нежелательной лекарственной реакции и ее профилактики.	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Индикатор Ипк-2.2 Готов к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю «Клиническая фармакология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара.

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает методологию проведения обследования пациента с целью определения необходимости состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Демонстрирует знания методов проведения обследования пациента с целью определения необходимости состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем с учетом особенностей фармакинетики и фармакодинамики лекарственных средств, применяемых у пациентов разных возрастных групп, в том числе с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями.	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет проводить контроль эффективности и безопасности фармакотерапии; использовать методы фармакокинетического мониторинга, корректировать лечение при неэффективности или возникновении осложнений при использовании	Демонстрирует умение проведения контроля эффективности и безопасности лечения; использовать методы фармакокинетического мониторинга, корректировать лечение при неэффективности или возникновении осложнений при использовании лекарственных средств.	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, Тестирование	Собеседование

	лекарственных средств.			
Владеет навыком	Проведения фармакоэкономического анализа потребления лекарственных средств, направления извещения о нежелательной лекарственной реакции в Фармаконадзор, проведения текущей экспертизы качества фармакотерапии.	Демонстрирует навык проведения фармакоэкономического анализа потребления лекарственных средств, заполнения извещения о нежелательной лекарственной реакции в Фармаконадзор, проведения текущей экспертизы качества фармакотерапии.	Индивидуальное задание Тестирование	Собеседование Практическое задание

Описание шкал оценивания

Успеваемость ординаторов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Максимально возможный балл за текущий контроль устанавливается равным 5 баллов. Балл за работу в семестре формируется как среднее арифметическое за все виды учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины:

- собеседование;
- тестирование;
- выполнение индивидуальных заданий;
- демонстрация практического навыка по индивидуальному варианту задания;

При *собеседовании* на занятии обучающемуся выставляются следующие оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание темы освоено полностью, обучающийся строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, не затрудняется с ответом, делает обоснованные выводы и заключения, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, если он строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, однако допускает отдельные неточности и пробелы в знаниях, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, усвоившему только базовую часть программного материала, при ответе допускает неточности, материал излагает не последовательно, затрудняется применить теоретические знания при решении практической задачи, допускает ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя;

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не способен продемонстрировать знания теоретического материала, допускает существенные ошибки при изложении учебного материала, при ответе подменяет теоретическую аргументацию рассуждениями обыденно-бытового характера. В ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя.

При проведении *тестирования* выставляется оценка, которая учитывается в общей системе оценивания, критерии оценивания приведены в фонде оценочных средств.

Критерии оценивания практического навыка приведены в фонде оценочных средств.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине «зачет»

<i>Балл</i>	<i>Оценка</i>	<i>Уровень сформированности компетенции</i>
от 4,5 до 5,0	«зачтено»	Высокий
от 3,5 до 4,4	«зачтено»	Средний
от 2,5 до 3,4	«зачтено»	Пороговый
менее 2,5	«не зачтено»	Минимальный

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень типовых индивидуальных заданий, используемых для текущего контроля по дисциплине:

1. Проведите физикальные исследования пациента и интерпретируйте их результаты.
2. Проведите анализ эффективности и безопасности терапии пациентов различных возрастных групп (новорожденные, дети раннего возраста, пожилые пациенты).
3. Перечислите должностные обязанности врача и среднего медицинского персонала
4. Опишите принципы формирования здорового образа жизни взрослым населением
5. Охарактеризуйте особенности обучения взрослого населения принципам формирования здорового образа жизни
6. Разработайте план действий младшего медицинского персонала по обеспечению безопасности пациентов при проведении медицинской эвакуации
7. Опишите принципы и методы управления коллективом
8. Перечислите методы административного управления коллективом

Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося (собеседование):

1. Классификация нежелательных лекарственных реакций.
2. Взаимодействие лекарственных средств.
3. Особенности фармакокинетики у пациентов высокого риска (дети раннего возраста, беременные, пожилые пациенты).
4. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии, механизм действия, тактика применения, осложнения.
5. Клиническая фармакология средств, применяемых при нарушениях функции дыхания, механизм действия, тактика применения, осложнения.
6. Рациональная антибактериальная фармакотерапия. Основные принципы, контроль эффективности и безопасности.
7. Рациональная фармакотерапия у детей. Возрастные особенности использования лекарственных средств, режим дозирования, профилактика нежелательных реакций.
8. Клинические рекомендации, особенности использования препаратов of-label, клинические и юридические аспекты.
9. Фармаконадзор. Основные функции. Правила заполнения извещения о нежелательно1 лекарственной реакции.
10. Фармакоэкономика. ABC и VEN –анализ, интерпретация результатов, оптимизация лекарственного обеспечения ЛПУ.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание сформированности компетенции осуществляется на практических занятиях в ходе текущего контроля. При оценивании результатов обучения по дисциплине

Клиническая фармакология:

- собеседование;
- тестирование;
- выполнение индивидуальных заданий;
- демонстрация практического навыка по индивидуальному варианту задания.

по утвержденной Университетом программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Клиническая фармакология: учеб. / под ред. Кукес В.Г. - М., 2009 г. – 1052с.	1. Михайлов, И. Б. Клиническая фармакология : учебник / И. Б. Михайлов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019. — 637 с. — ISBN 978-5-299-01013-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159109 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Лекарственные средства. / Машковский М. Д. М., 2010гг. Т. 1, 2. – 1216с.	2. Михайлов, И. Б. Клиническая фармакология — основа рациональной фармакотерапии: Руководство для врачей : руководство / И. Б. Михайлов. — Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2013. — 960 с. — ISBN 978-5-93929-229-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143946 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Фармакология: учебник / Харкевич Д.А. – 10 изд., испр., перераб. И доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа :2010. – 752с.	3. Сычев, Д. А. Лекарственно-индуцированные заболевания : монография / Д. А. Сычев, О. Д. Остроумова ; под редакцией Д. А. Сычева, О. Д. Остроумовой. — Москва : Прометей, 2022 — Том 1 — 2022. — 540 с. — ISBN 978-5-00172-269-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/220862 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2 Дополнительная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания /Под ред. А.Г. Чучалина. М.: Литера, 2007. – 544с.	1. Фармакология: в 2-х томах : учебник / под редакцией А. А. Свистунова, В. В. Тарасова. — 5-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2022. — 1013 с. — ISBN 978-5-93208-603-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/266444 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Рациональная фармакотерапия	2. Лекарственные препараты для инфузионной

2. Сайт библиотеки СтГМУ - zavlib@stgmu.ru;
3. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): <http://feml.scsml.rssi.ru/feml>. Свободный доступ
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: <http://cyberleninka.ru/>. Свободный доступ
5. Электронная библиотека РФФИ: <http://www.rfbr.ru> Свободный доступ
6. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>. Свободный доступ
7. Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ). <http://antibiotic.ru/iacmac/>. Свободный доступ.
8. Стандарты специализированной медицинской помощи: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/2-standarty-spetsializirovannoy-meditsinskoj-pomoschi>. Свободный доступ
9. Клинические рекомендации МЗ РФ: <https://medi.ru/klinicheskie-rekomendatsii/>. Свободный доступ.

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Наименование	Договор
Сервис проверки уникальности текста	Контракт №170/ЭТ от 11.08.2024
1С: Университет Проф	Договор № 27 от 30.04.2014
kaspersky endpoint security	Контракт 189/ЭТ от 25.08.2024
Архиватор 7-zip	Бесплатный
Adobe Acrobat Reader DC	Бесплатный
Astra Linux Common Edition	Договор № 199/ЭТ от 12.09.2023
1С: Электронное обучение. Корпоративный университет	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
1С: Электронное обучение. Веб-кабинет преподавателя и студента	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
Консультант Плюс	Контракт 299/ЭТ от 17.12.2024

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

11.1 Помещения для проведения учебных занятий

Помещения для проведения учебных занятий, соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам

11.2 Технические средства обучения

Для реализации дисциплины используются следующие технические средства:

- технические средства передачи учебной информации – проекционная аппаратура широкого назначения;