

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины:
Основы доказательной медицины

Факультет: фармацевтический

Специальность: фармация (33.05.01)


Квалификация выпускника: провизор

Форма обучения: очная


Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 33.05.01 «Фармация», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Приказ от 11.08.2016 №1037).

Составитель рабочей программы:
Старший преподаватель кафедры управления и экономики фармации
и фармацевтической технологии, к.ф.н. Коржевский А.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
(протокол №12 от «09» сентября 2016 г.)
Заведующий кафедрой,
д.ф.н. Кононова С.В.


«09» 09 2016 г.

СОГЛАСОВАНО
Председатель цикловой методической комиссии,
д.ф.н. Кононова С.В.


«12» 09 2016 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ


«12» 10 2016 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины основы доказательной медицины(далее – дисциплина).

Цель освоения дисциплины: участие в формировании общекультурных (ОК-1), общепрофессиональных (ОПК6) и профессиональных (ПК 21-22) компетенций; подготовка специалистов, которые имели бы достаточный уровень знаний и практические навыки для определения экономической эффективности методов диагностики, конкретных схем лечения, профилактики заболеваний, что позволит будущим провизорам решать реальные профессиональные задачи и является необходимым условием обеспечения рационального применения лекарственных средств как отдельным потребителем, так и государством в целом.

Задачидисциплины –в результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- Основные принципы и задачи доказательной медицины, основные юридические и этические аспекты применения лекарственных средств.
- Уровни доказанности и классы рекомендаций, иметь представление о систематических обзорах и мета-анализе.
- Базовые статистические знания, необходимые для интерпретации данных по доказательной медицине, модели постоянных и случайных эффектов, виды ошибок, причины их возникновения и методы снижения вероятности их возникновения, знать относительные и абсолютные статистические показатели.
- Методологические требования к качественно выполненным клиническим исследованиям; критерии оценки эффективности и безопасности лечения, статистическую значимость результатов исследования.
- Основные виды фармакоэпидемиологических исследований, понятие и основные методы фармакоэпидемиологического анализа.Понятие о клинических исследованиях новых лекарственных средств, фазах клинических исследований, дизайне и протоколе исследования, методологии определения размеров исследования и выборе пациентов, информированном согласии, этико-правовые нормы клинических исследований.
- Основные принципы построения формулярной системы, виды источников клинико-фармакологической информации (справочники, электронные базы данных, Интернет-ресурсы).

Уметь:

- Выбирать эффективные, безопасные и доступные лекарственные средства в соответствии с принципами доказательной медицины.
- Разъяснять пациенту правила применения лекарственных средств.
- Найти в интернете научные публикации, рекомендации, стандарты, соответствующие принципам доказательной медицины.
- Провести экспертную оценку научной статьи, истории болезни в соответствии с методическими рекомендациями, стандартами обследования и лечения, основанными на принципах доказательной медицины.
- **Владеть:**
- Навыками поиска медицинской литературы в Интернете, электронных базах данных (PUBMED, Кокрановской библиотеки);
- Навыками проведения экспертной оценки научной статьи с позиций доказательной медицины.
- Навыками разработки программ контроля эффективности лекарственных средств с учетом их фармакологических эффектов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО Академии.

2.1. Дисциплина относится к учебному циклу базовых профессиональных дисциплин образовательного стандарта высшего профессионального фармацевтического образования и изучается в течение 6-го семестра.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками.

Дисциплины:

- биоэтика

Знания: морально-этические нормы и принципы, относящиеся к профессиональной деятельности фармацевтического работника

Умения: участвовать в процессах гражданского общества как демократическая личность, руководствуясь принципом гуманизма

Навыки: владеть принципами фармацевтической деонтологии и этики

- правоведение

Знания: общая характеристика основ российского конституционного строя; понятие основ правового статуса человека и гражданина; основы конституционного, гражданского, трудового, семейного, административного, уголовного, экологического, финансового права; понятие медицинского права Российской Федерации, основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, нормативно-правовое регулирование обращения

лекарственных средств и фармацевтической деятельности в Российской Федерации

Умения: пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность, обращение лекарственных средств, в том числе наркотических средств и психотропных веществ; пользоваться нормативно-правовыми актами, регулирующими трудовые отношения в Российской Федерации

Навыки: владеть навыками аргументированного решения проблемных этических вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров; владеть алгоритмом проведения всех нормативных процедур в области трудового права, принципами проведения юридических процедур, касающихся ситуаций, регулируемых различными отраслями права Российской Федерации, а также всех аспектов фармацевтической деятельности

- иностранный язык

Знания: методы и приемы лингвистического и переводческого анализа специализированного текста; лексический минимум в объеме, необходимом для возможности профессионально-ориентированной коммуникации и получения информации из зарубежных источников; базовая грамматика и основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи

Умения: обмениваться информацией и профессиональными знаниями устно и письменно, обладать способностью к переговорам на изучаемом языке

Навыки: владение иностранным языком в объеме, необходимом для возможности профессиональной и бытовой коммуникации с иностранными коллегами и получения информации из зарубежных источников

- математика

Знания: основные правила дифференцирования и интегрирования; основы теории вероятности и математической статистики

Умения: исследовать функции с помощью производных и строить графики функции; вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений; вычислять основные характеристики временных рядов и прогнозировать поведение системы

Навыки: владеть методами нахождения производных и интегралов функций; владеть методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений; владеть методикой анализа временных рядов

- информатика

Знания: состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики; понятие и классификация программного обеспечения

Умения:

проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных; табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения исходных величин

Навыки: владеть методами обработки текстовой и графической информации; владеть методикой обработки результатов статистических наблюдений с помощью компьютера; владеть методами статистической обработки экспериментальных результатов химических и биологических исследований; владеть базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности

- фармакология

Знания: общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии; виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин; принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению; дозирование препаратов с учетом характера заболевания

Умения: определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания о осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам

- клиническая фармакология

Знания: принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний

Умения: объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

- управление и экономика фармации

Знания: структура современной системы здравоохранения Российской Федерации; основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в стране; основные нормативные и правовые документы; законодательные и административные процедуры и стратегии, касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности; основы организации закупок медицинского

имущества для государственных и муниципальных нужд; понятие о потребительной стоимости, потребительских свойствах фармацевтических товаров и медицинской техники и факторах, влияющих на них; методика анализа ассортимента

Умения: реализация лекарственных средств, фармацевтических товаров и изделий медицинской техники, их предпродажная подготовка с учетом особенностей потребительских свойств; применять на практике методы и приемы маркетингового анализа в системе лекарственного обеспечения населения и лечебно-профилактических учреждений; формировать цены на товары фармацевтического ассортимента на всех этапах товаропродвижения, в том числе при внутриаптечном изготовлении; осуществлять информационное обеспечение фармацевтического бизнеса; информировать население, медицинских работников и фармацевтических работников о лекарственных препаратах, их аналогах и заменителях; информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения

Навыки: владение нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований лечебно-профилактических учреждений; нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и лечебно-профилактическим учреждениям; нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; навыками проведения сегментирования фармацевтического рынка и осуществления выбора целевых сегментов; методами изучения спроса, формирования ассортимента и прогнозирования потребности в лекарственных средствах и других фармацевтических товарах

- фармакология

Знания: общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии; виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин; принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению; дозирование препаратов с учетом характера заболевания

Умения: определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания о осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; прогнозировать и оценивать нежелательные

лекарственные реакции, знать порядок их регистрации; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам

- клиническая фармакология

Знания: принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний

Умения: объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства*
1.	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Специфическое мышление, диалектику цели и средств в доказательной медицине. Логические и внелогические теории аргументации.	Уметь выступать в роли оппонента в аргументированных обсуждениях. Анализировать и обобщать информацию, формулировать	Владеть навыками самостоятельного критического мышления, позволяющих анализировать возможные варианты поступления информации.	контрольная работа, тестирование, типовые расчеты, индивидуальные задания
				цели и задачи, выбирать соответствующие им средства		

2.	ОПК-6	<p>Готовность к ведению документации, предусмотренной в сфере производства и обращения лекарственных средств</p>	<p>Знать правила организации и проведения научных исследований, а также основные правила ведения документации с учетом требований информационной безопасности.</p> <p>Знать нормативные документы, регламентирующие производство и обращение лекарственных средств</p>	<p>Уметь использовать документацию, полученную в рамках исследований по доказательной медицине</p>	<p>Владеть навыками, позволяющим и анализировать документацию по доказательной медицине.</p>	<p><i>контрольная работа, тестирование, типовые расчеты, индивидуальные задания</i></p>
3.	ПК-21	<p>Способность к анализу и публичному представлению научной фармацевтической информации</p>	<p>Правила организации и проведения научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и</p>	<p>Публично представлять данные доказательной медицины с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Владеть навыками подготовки презентаций по доказательной медицине.</p> <p>Владеть навыками публичных выступлений</p>	<p><i>контрольная работа, тестирование, типовые расчеты, индивидуальные задания</i></p>

			публичное их представление с учетом требований информационной безопасности			
4.	ПК - 22	Способность к участию в проведении и научных исследований	Знать правила организации и проведения научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности	Умение анализировать данные научных исследований, включая анализ выбора цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности	На основании полученной информации владеть основными подходами доказательной медицины.	<i>контрольная работа, тестирование, типовые расчеты, индивидуальные задания</i>

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№п /п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.		Общие вопросы доказательной медицины	Предпосылки и история развития доказательной медицины. Цели и задачи доказательной медицины. Планирование, организация и проведение клинического исследования.

2.	Основные фазы клинических исследований и уровни доказательности	Основные фазы разработки инновационного лекарственного препарата и виды испытаний. Клинические исследования: доклиника и фазы I-IV. Уровни доказательности. Рандомизированное клиническое исследование, систематический обзор, мета-анализ.
3.	Правовые и этические аспекты проведения клинических исследований	Правовые и этические аспекты проведения КИ, принципы и стандарты GCP. Нормативные документы
4.	Источники данных по доказательной медицине и формулярная система	Источники данных по доказательной медицине. Формулярная система. Основные принципы разработки клинических руководств и рекомендаций

5. Распределение трудоемкости дисциплины.

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:

Вид учебной работы	Трудоемкость		Распределение по семестрам (АЧ)
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	б
Аудиторная работа, в том числе		22	22
Лекции (Л)		6	6
Практические занятия (ПЗ)		16	16
Самостоятельная работа студента (СРС)		50	50
Промежуточная аттестация			

зачет			
экзамен			
ИТОГО	2	72	72

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

№п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)						Оценочные средства	
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СРС		всего
1	6	Общие вопросы доказательной медицины	4		8			15	27	письменное тестирование
2	6	Основные фазы клинических исследований и уровни доказательности	1		1			15	17	письменное тестирование
3	6	Правовые и этические аспекты проведения клинических исследований	1		1			15	17	письменное тестирование
4	6	Источники данных по доказательной медицине и формулярная система			6			5	11	письменное тестирование, зачет
		ИТОГО:	6		16			50	72	

Л – лекции

ЛП – лабораторный практикум

ПЗ – практические занятия

КПЗ – клинические практические занятия

С – семинары

СРС – самостоятельная работа студента

5.3. Распределение лекций по семестрам:

№п/п	Наименование тем лекций	Объем по семестрам в АЧ
------	-------------------------	-------------------------

		6 семестр
1.	Предпосылки появления и история развития доказательной медицины.	1
2.	Цели и задачи доказательной медицины. Планирование, организация и проведение клинического исследования.	1
3.	Основные фазы разработки инновационного лекарственного препарата и виды испытаний	1
4.	Клинические исследования: доклиника и фазы I-IV.	1
5.	Уровни доказательности. Рандомизированное клиническое исследование, систематический обзор, мета-анализ.	1
6.	Правовые и этические аспекты проведения КИ, принципы и стандарты GCP.	1
	ИТОГО	6

5.4. Распределение тем практических занятий по семестрам:

№п/п	Наименование тем практических занятий	Объем по семестрам в АЧ 6 семестр
1.	Предпосылки появления и история развития доказательной медицины.	2
2.	Цели и задачи доказательной медицины. Планирование, организация и проведение клинического исследования.	2
3.	Основные фазы разработки инновационного лекарственного препарата и виды испытаний	2
4.	Клинические исследования: доклиника и фазы I-IV.	2
5.	Уровни доказательности. Рандомизированное клиническое исследование, систематический обзор, мета-анализ. Статистика.	2
6.	Правовые и этические аспекты проведения КИ, принципы и стандарты GCP.	2
7.	Источники данных по доказательной медицине.	2
8.	Формулярная система. Основные принципы разработки клинических руководств и рекомендаций	1
9.	Зачетное занятие	1
	ИТОГО	16

5.8. Распределение самостоятельной работы студента (СРС) по видам и семестрам:

п/№	Наименование вида СРС*	Объем по семестрам в АЧ 6 семестр
1	Работа с литературными и иными источниками информации	30
2	Подготовка к участию в занятиях	20
	ИТОГО	50

6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации, виды оценочных средств:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	6	Текущий	Предпосылки появления и история развития доказательной медицины.	письменное тестирование	10	4
2.	6	Текущий	Цели и задачи доказательной медицины. Планирование, организация и проведение клинического исследования.	письменное тестирование	10	4
3.	6	Текущий	Основные фазы разработки инновационного лекарственного препарата и виды испытаний	письменное тестирование	10	4

4.	6	Текущи й	Клинические исследования: доклиника и фазы I-IV.	письменное тестирован ие	10	4
5.	6	Текущи й	Уровни доказательности.Рандомизиров анн ое клиническое исследование, систематический обзор, метаанализ.	письменное тестирован ие	10	4
6.	6	Текущи й	Правовые и этические аспекты проведения КИ, принципы и стандарты GCP.	письменное тестирован ие	10	4
7.	6	Текущи й	Источники данных по доказательной медицине.	письменное тестирован ие	10	4
8.	6	Текущи й	Формулярная система. Основные принципы разработки клинических руководств и рекомендаций	письменное тестирован ие	10	4
9.	6	Текущи й	Зачетное занятие	зачет	10	4

6.2. Примеры оценочных средств:

1. Образец вопросов билета входного контроля: Билет
№1.

Какие события привели к появлению доказательной медицины?

Билет №2. Перечислите фазы клинических
исследований.

2. Образец задания для самостоятельной подготовки студентов:

1. Набор пациентов в клиническое исследование проводится по критериям _____, а распределение их по группам с помощью _____.

2. Существуют следующие основные виды ослепления в доказательной медицине: _____.

3. В клинических исследованиях есть два основных вида контроля:
_____.

3. Образец вопросов тестового контроля:

1. Критерии отбора кандидатов для включения в исследование определяются:

- А. До начала исследования
- Б. На этапе включения в исследование
- В. В ходе исследования
- Г. На этапе статистического анализа данных

2. Причиной систематической ошибки могут являться:

- А. Большие размеры опытной и контрольной группы
- Б. Рандомизация
- В. Знание врача и пациента о назначенной терапии
- Г. Ослепление
- Д. Твердые конечные точки

3. Наибольшую степень доказательности имеет

- А. Мета-анализ когортных исследований
- Б. Систематический обзор рандомизированных клинических исследований
- В. Обсервационное клиническое исследование
- Г. Рандомизированное клиническое исследование

6.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации.

1. Образец вопросов тестового контроля:

1. Исследования, опирающиеся на информацию об имеющихся в прошлом событиях, относят к:

- А. ретроспективным;
- Б. проспективным
- В. селективным
- Г. реактивным

2. Наименьшую степень доказательности имеет

- А. мета-анализ когортных исследований

Б. систематический обзор рандомизированных клинических исследований

В. мнение экспертов

Г. рандомизированное клиническое исследование

3. Наиболее оптимальным дизайном исследования для изучения эффективности и безопасности методов лечения является:

А. одномоментное описательное исследование

Б. когортное исследование

В. исследование «случай-контроль»

Г. рандомизированное клиническое испытание

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Гринхальх, Т. Основы доказательной медицины / пер. с англ., под ред. И.Н. Денисова и др. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2015. - 320 с.		1
2.	Хенеган К. Доказательная медицина / К. Хенеган, Б. Дуглас ; пер. с англ. под ред. В.И. Петрова. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 125 с.		1
3.	Медицина, основанная на доказательствах / ШаронЕ.Страус [и др.]; Пер. с англ. под ред. В.В. Власова, К.И. Сайткулова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 320 с.		1
4.	Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями)	1	
5.	Отраслевой стандарт «Клиникоэкономические исследования. Общие положения» [Приказ Минздрава РФ от 27.05.2002 № 163 об утверждении отраслевого стандарта «Клинико-экономические исследования. Общие положения» (вместе с ост 91500.14.00012002)]	1	

7.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Основы доказательной медицины. Учебное пособие для системы послевузовского и дополнительного профессионального образования врачей./Под общей редакцией академика РАМН, профессора Р.Г.Оганова.– М.: Силица-Полиграф, 2010. – 136 с.		1
2.	Качественная клиническая практика с основами доказательной медицины. Учебное пособие для системы послевузовского		1
	и дополнительного профессионального образования врачей./Под общей редакцией академика РАМН, профессора Р.Г.Оганова.– М.: Силица-Полиграф, 2011. – 136 с., с приложениями.		
3.	Шпигель А. С. Доказательная медицина — ведущий инструмент современного образования в здравоохранении и фармации. Поликлиническая терапия: учебник / под ред. И. Л. Давыдкина, Ю. В. Щукина. — М.: ГЭОТАР — Медиа, 2013. — 688с.: ил.		1
4.	Хельсинская декларация Всемирной медицинской ассоциации: рекомендации для врачей по проведению биомедицинских исследований на людях. Хельсинки, 1964. Редакция от 2013г. (WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, 2013)	1	

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Аудитория для проведения лекционных занятий

2. Аудитории для проведения практических занятий

8.2. Перечень оборудования*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран, телевизор)

2. Компьютерный класс (15 компьютеров) с установленными прикладными программами и выходом в Интернет.

9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:

1. Ролевые и деловые игры

2. Ситуация-кейс

Всего 5% интерактивных занятий от объема аудиторной работы.

9.1. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

1. Деловая игра "Планирование клинического исследования"

2. Ситуации-кейс по теме "Анализ рандомизированного клинического исследования"

9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

1. 1С Предприятие 8

2. Консультант плюс