

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Фармакология, основанная на доказательствах М2.ДВ.1

Направление подготовки: 020400.68 - Биология

Профиль подготовки: Информационные технологии в фармакологии

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Титаренко А.Ф.

**Рецензент(ы):**

Зиганшина Л.Е.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Зиганшина Л. Е.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Титаренко А.Ф. кафедра фундаментальной и клинической фармакологии ИФМиБ отделение фундаментальной медицины , Albina.Titarenko@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Формирование понимания общих и частных подходов доказательной медицины, в частности по лекарственным средствам, умения оценивать возможность использования международных источников независимой информации и применения принципов доказательной медицины к оценке публикаций о лекарственных средствах

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.ДВ.1 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.68 Биология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Цикл М 2.ДВ 1. (дисциплина по выбору). Читается в 2 семестре обучения.

Для изучения концепции рационального использования лекарственных средств необходимы знания общей биологии, биохимии, неорганической и органической химии, фармакологии и анатомии.

Цикл "Фармакология, основанная на доказательствах" является основой для изучения следующих дисциплин:

ММ 2.В.5. Клинические испытания лекарственных препаратов. М2.ДВ1. Анализ потребления лекарственных средств.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ПК-10 (профессиональные компетенции)	глубоко понимает и творчески использует в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы
ПК-19 (профессиональные компетенции)	имеет навыки формирования учебного материала, чтения лекций, готов к преподаванию в высшей школе и руководству научно-исследовательскими работами (НИР) студентов, умеет представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей
ПК-2 (профессиональные компетенции)	знает и использует основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способен к системному мышлению

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3 (профессиональные компетенции)	самостоятельно анализирует имеющуюся информацию, выявляет фундаментальные проблемы, ставит задачу и выполняет полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрирует ответственность за качество работ и научную достоверность результатов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

обладать теоретическими знаниями о методах поиска, направлениях или технологии сбора анализа, обобщения и интерпретации научной информации о лекарственных средствах

2. должен уметь:

самостоятельно приобретать новые знания по данной дисциплине, анализировать их, применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин; а также для решения актуальных практических задач в области фармацевтики

3. должен владеть:

полным объемом систематизированных теоретических знаний, умений, необходимых профессиональных навыков в области "доказательная медицина" и "фармакология, клиническая фармакология".

демонстрировать готовность использовать полученные знания в решении конкретных задач в рамках специальности магистерской программы

#### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### **4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю**

##### **Тематический план дисциплины/модуля**

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Доказательная медицина. Фармакоэпидемиология. Основы фармакоэпидемиологии. Клиническая эпидемиология в структуре медицинских услуг. Основные принципы. Применение клинической эпидемиологии. Роль эпидемиологии в формировании социальной политики.	2	1	2	2	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Отклонение от нормы. Типы клинических данных. Характеристики данных. Критерии отклонения от нормы. Смещение к среднему.	2	2	2	2	0	домашнее задание
3.	Тема 3. Диагноз. Упрощение данных. Точность результатов. Чувствительность и специфичность. Факторы, определяющие чувствительность и специфичность. Отношения правдоподобия. Применение нескольких диагностических тестов. Способность теста улавливать изменения измеряемого параметра. Частота событий	2	3	2	2	0	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Количественное выражение вероятностных утверждений. Распространенность и частота новых случаев. Оценка распространенности и частоты новых случаев. Интерпретация частотных показателей в клинике. Интерпретация частотных показателей в клинике. Систематическая ошибка в одномоментных исследованиях. Использование показателей частоты новых случаев и распространенности	2	4	2	2	0	домашнее задание
5.	Тема 5. Анализ клинических решений. Статистика для неспециалиста. Риск. Факторы риска. Выявление факторов риска. Применение показателей риска. Исследования риска. Сравнение рисков	2	5	2	2	0	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Прогноз. Прогностические исследования. Прогностические факторы. Описание прогноза. Систематическая ошибка в когортных исследованиях. Как бороться с систематической ошибкой, возникающей при отборе. Обобщаемость результатов и систематическая ошибка, возникающая при отборе.	2	6	0	2	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Лечение. Исследования эффективности лечения. Применение результатов испытаний к конкретному больному. Профилактика. Уровни профилактики. Требования, предъявляемые к тестам. Эффективность лечения. Вред и польза профилактики	2	7	0	0	0	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
8.	Тема 8. Случайность. Проверка гипотез. Точечные оценки и доверительные интервалы. Статистическая мощность до и после выполнения исследования. Выявление редких событий. Множественные сравнения. Многофакторные методы. Изучение случаев. Описание случаев. Исследование серии случаев. Исследования случай-контроль. Как избежать систематических ошибок в исследованиях случай-контроль.	2	8	0	0	0	домашнее задание



N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
9.	Тема 9. Причина. Понятие причины. Установление причин. Взвешивание доказательств. Источники информации. Как читать медицинскую литературу. Оценка статей. Объединение результатов многих исследований. Публикация результатов и систематическая ошибка. Различия результатов исследований. Другие источники информации. Исследования, обобщающие другие исследования (систематические обзоры и метаанализы). Клинические рекомендации. Развитие фармакоэпидемиологических исследований в Татарстане.	2	9	0	0	0	домашнее задание
	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	зачет
	Итого			10	12	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Доказательная медицина. Фармакоэпидемиология. Основы фармакоэпидемиологии. Клиническая эпидемиология в структуре медицинских услуг. Основные принципы. Применение клинической эпидемиологии. Роль эпидемиологии в формировании социальной политики.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Доказательная медицина, определение, история возникновения термина и дисциплины.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Фармакоэпидемиология, определение. Основы фармакоэпидемиологии. Клиническая эпидемиология в структуре медицинских услуг. Основные принципы. Применение клинической эпидемиологии. Роль эпидемиологии в формировании социальной политики.

**Тема 2. Отклонение от нормы. Типы клинических данных. Характеристики данных. Критерии отклонения от нормы. Смещение к среднему.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Отклонение от нормы. Типы клинических данных. Характеристики данных.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Критерии отклонения от нормы. Смещение к среднему.

**Тема 3. Диагноз. Упрощение данных. Точность результатов. Чувствительность и специфичность. Факторы, определяющие чувствительность и специфичность. Отношения правдоподобия. Применение нескольких диагностических тестов. Способность теста улавливать изменения измеряемого параметра. Частота событий**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Диагноз. Упрощение данных. Точность результатов. Применение нескольких диагностических тестов. Способность теста улавливать изменения измеряемого параметра. Частота событий

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Чувствительность и специфичность. Факторы, определяющие чувствительность и специфичность. Отношения правдоподобия.

**Тема 4. Количественное выражение вероятностных утверждений. Распространенность и частота новых случаев. Оценка распространенности и частоты новых случаев. Интерпретация частотных показателей в клинике. Интерпретация частотных показателей в клинике. Систематическая ошибка в одномоментных исследованиях. Использование показателей частоты новых случаев и распространенности**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Количественное выражение вероятностных утверждений. Распространенность и частота новых случаев. Оценка распространенности и частоты новых случаев. Интерпретация частотных показателей в клинике. Интерпретация частотных показателей в клинике.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Систематическая ошибка в одномоментных исследованиях. Использование показателей частоты новых случаев и распространенности.

**Тема 5. Анализ клинических решений. Статистика для неспециалиста. Риск. Факторы риска. Выявление факторов риска. Применение показателей риска. Исследования риска. Сравнение рисков**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Анализ клинических решений. Статистика для неспециалиста.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Риск. Факторы риска. Выявление факторов риска. Применение показателей риска. Исследования риска. Сравнение рисков

**Тема 6. Прогноз. Прогностические исследования. Прогностические факторы. Описание прогноза. Систематическая ошибка в когортных исследованиях. Как бороться с систематической ошибкой, возникающей при отборе. Обобщаемость результатов и систематическая ошибка, возникающая при отборе.**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Прогноз. Прогностические исследования. Прогностические факторы. Описание прогноза. Систематическая ошибка в когортных исследованиях. Как бороться с систематической ошибкой, возникающей при отборе. Обобщаемость результатов и систематическая ошибка, возникающая при отборе.

**Тема 7. Лечение. Исследования эффективности лечения. Применение результатов испытаний к конкретному больному. Профилактика. Уровни профилактики. Требования, предъявляемые к тестам. Эффективность лечения. Вред и польза профилактики**

**Тема 8. Случайность. Проверка гипотез. Точечные оценки и доверительные интервалы. Статистическая мощность до и после выполнения исследования. Выявление редких событий. Множественные сравнения. Многофакторные методы. Изучение случаев. Описание случаев. Исследование серии случаев. Исследования случай-контроль. Как избежать систематических ошибок в исследованиях случай-контроль.**

**Тема 9. Причина. Понятие причины. Установление причин. Взвешивание доказательств. Источники информации. Как читать медицинскую литературу. Оценка статей. Объединение результатов многих исследований. Публикация результатов и систематическая ошибка. Различия результатов исследований. Другие источники информации. Исследования, обобщающие другие исследования (систематические обзоры и метаанализы). Клинические рекомендации. Развитие фармакоэпидемиологических исследований в Татарстане.**

#### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Доказательная медицина. Фармакоэпидемиология. Основы фармакоэпидемиологии. Клиническая эпидемиология в структуре медицинских услуг. Основные принципы. Применение клинической эпидемиологии. Роль эпидемиологии в формировании социальной политики.	2	1	подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
2.	Тема 2. Отклонение от нормы. Типы клинических данных. Характеристики данных. Критерии отклонения от нормы. Смещение к среднему.	2	2	подготовка домашнего задания	10	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	<p>Тема 3. Диагноз. Упрощение данных. Точность результатов. Чувствительность и специфичность. Факторы, определяющие чувствительность и специфичность. Отношения правдоподобия. Применение нескольких диагностических тестов. Способность теста улавливать изменения измеряемого параметра. Частота событий</p>	2	3	подготовка домашнего задания	9	домашнее задание
4.	<p>Тема 4. Количественное выражение вероятностных утверждений. Распространенность и частота новых случаев. Оценка распространенности и частоты новых случаев. Интерпретация частотных показателей в клинике. Интерпретация частотных показателей в клинике. Систематическая ошибка в одномоментных исследованиях. Использование показателей частоты новых случаев и распространенности</p>	2	4	подготовка домашнего задания	9	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Анализ клинических решений. Статистика для неспециалиста. Риск. Факторы риска. Выявление факторов риска. Применение показателей риска. Исследования риска. Сравнение рисков	2	5	подготовка домашнего задания	9	домашнее задание
6.	Тема 6. Прогноз. Прогностические исследования. Прогностические факторы. Описание прогноза. Систематическая ошибка в когортных исследованиях. Как бороться с систематической ошибкой, возникающей при отборе. Обобщаемость результатов и систематическая ошибка, возникающая при отборе.	2	6	подготовка домашнего задания	9	домашнее задание
7.	Тема 7. Лечение. Исследования эффективности лечения. Применение результатов испытаний к конкретному больному. Профилактика. Уровни профилактики. Требования, предъявляемые к тестам. Эффективность лечения. Вред и польза профилактики	2	7	подготовка домашнего задания	10	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
8.	Тема 8. Случайность. Проверка гипотез. Точечные оценки и доверительные интервалы. Статистическая мощность до и после выполнения исследования. Выявление редких событий. Множественные сравнения. Многофакторные методы. Изучение случаев. Описание случаев. Исследование серии случаев. Исследования случай-контроль. Как избежать систематических ошибок в исследованиях случай-контроль.	2	8	подготовка домашнего задания	10	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
9.	Тема 9. Причина. Понятие причины. Установление причин. Взвешивание доказательств. Источники информации. Как читать медицинскую литературу. Оценка статей. Объединение результатов многих исследований. Публикация результатов и систематическая ошибка. Различия результатов исследований. Другие источники информации. Исследования, обобщающие другие исследования (систематические обзоры и метаанализы). Клинические рекомендации. Развитие фармакоэпидемиологических исследований в Татарстане.	2	9	подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
	Итого				86	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Фармакология, основанная на доказательствах" предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: лекции визуализации, практические занятия: мозговые штурмы, дискуссии, решение комплексных ситуационных заданий в рамках лабораторных практик, выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

**Тема 1. Доказательная медицина. Фармакоэпидемиология. Основы фармакоэпидемиологии. Клиническая эпидемиология в структуре медицинских услуг. Основные принципы. Применение клинической эпидемиологии. Роль эпидемиологии в формировании социальной политики.**

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

**Тема 2. Отклонение от нормы. Типы клинических данных. Характеристики данных. Критерии отклонения от нормы. Смещение к среднему.**

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

**Тема 3. Диагноз. Упрощение данных. Точность результатов. Чувствительность и специфичность. Факторы, определяющие чувствительность и специфичность. Отношения правдоподобия. Применение нескольких диагностических тестов. Способность теста улавливать изменения измеряемого параметра. Частота событий**

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

**Тема 4. Количественное выражение вероятностных утверждений. Распространенность и частота новых случаев. Оценка распространенности и частоты новых случаев. Интерпретация частотных показателей в клинике. Интерпретация частотных показателей в клинике. Систематическая ошибка в одномоментных исследованиях. Использование показателей частоты новых случаев и распространенности**

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

**Тема 5. Анализ клинических решений. Статистика для неспециалиста. Риск. Факторы риска. Выявление факторов риска. Применение показателей риска. Исследования риска. Сравнение рисков**

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

**Тема 6. Прогноз. Прогностические исследования. Прогностические факторы. Описание прогноза. Систематическая ошибка в когортных исследованиях. Как бороться с систематической ошибкой, возникающей при отборе. Обобщаемость результатов и систематическая ошибка, возникающая при отборе.**

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

**Тема 7. Лечение. Исследования эффективности лечения. Применение результатов испытаний к конкретному больному. Профилактика. Уровни профилактики. Требования, предъявляемые к тестам. Эффективность лечения. Вред и польза профилактики**

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

**Тема 8. Случайность. Проверка гипотез. Точечные оценки и доверительные интервалы. Статистическая мощность до и после выполнения исследования. Выявление редких событий. Множественные сравнения. Многофакторные методы. Изучение случаев. Описание случаев. Исследование серии случаев. Исследования случай-контроль. Как избежать систематических ошибок в исследованиях случай-контроль.**

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос



**Тема 9. Причина. Понятие причины. Установление причин. Взвешивание доказательств. Источники информации. Как читать медицинскую литературу. Оценка статей. Объединение результатов многих исследований. Публикация результатов и систематическая ошибка. Различия результатов исследований. Другие источники информации. Исследования, обобщающие другие исследования (систематические обзоры и метаанализы). Клинические рекомендации. Развитие фармакоэпидемиологических исследований в Татарстане.**

домашнее задание , примерные вопросы:

устный опрос

**Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

ПР-1 (тесты) Текущий контроль включает 5-10 минутный опрос во время лекционных занятий в виде тестирования с целью закрепления полученных знаний.

Итоговый контроль - зачет

### **7.1. Основная литература:**

1. Клиническая фармакология: учебник для студентов медицинских вузов / [Кукес В. Г. и др.]; под ред. акад. РАМН, проф. В.Г. Кукеса. ? Изд. 4-е, перераб. и доп..?Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009.?1052 с.
2. Катцунг, Бертрам Г. Базисная и клиническая фармакология: учебное пособие для системы последиplomного и дополнительного медицинского и фармацевтического образования: [в 2 т.] / Бертрам Г. Катцунг; пер. с англ. под ред. д-ра мед. наук, проф. Э. Э. Звартау. ? Москва; Санкт-Петербург: Бином: Диалект, 2007-2008
3. Харкевич Д..М. Фармакология: учебник для вузов / Д.А. Харкевич. ?Изд. 10-е, испр., перераб. и доп..?Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010 .?750 с.
4. Большой справочник лекарственных средств: [полная, достоверная и независимая информация о лекарственных средствах] / под ред. проф. Л. Е. Зиганшиной [и др.].? Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. ?XXVII, 3312 с

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману: [руководство: в 4 т. / Х. Акил и др.]; под общ. ред. А.Г. Гилмана; ред. Дж. Хардман и Л. Лимберд; пер. с англ. под общ. ред. к.м.н. Н.Н. Алипова. ? Москва: Практика, 2006
2. Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (формуляр): для врачей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь / гл. ред.: акад. РАМН А. Г. Чучалин [и др.].? Москва: Ассоциация медицинских обществ по качеству: ГЭОТАР-Медиа, 2007. ?729 с
3. Журнал "Экспериментальная и клиническая фармакология" ISSN 0869-2092. <http://www.ekf.folium.ru/>
4. Эндрю Четли Проблемные лекарства/Рига.-1998.-352 с.
5. Белоусов Ю.Б. Введение в клиническую фармакологию. ? Москва: МИА, 2002. ?126 с
6. Клинические рекомендации + Фармакологический справочник: рук. для врачей общ. практики, врачей-терапевтов, преподавателей, ординаторов: учеб. пособие для студентов старших курсов высш. мед. учеб. заведений и системы послевуз. проф. образования / гл. ред.: И.Н. Денисов, Ю.Л. Шевченко. ? М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. ?1147с.

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

Библиотека Кокрейн - [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)

Британский медицинский журнал - British Medical Journal (BMJ) BMJ Publishing Group Ltd.,  
[www.bmj.com](http://www.bmj.com)

Клиническая фармакология и терапия - Clinical Pharmacology and Therapeutics, Nature  
publishing group, [www.nature.com/cpt](http://www.nature.com/cpt)

Ланцет - The Lancet, Elsevier Limited, [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)

Мартиндейл - Martindale: The Complete Drug Reference, The Pharmaceutical Press,  
<http://www.medicinescomplete.com>, [sales@medicinescomplete.com](mailto:sales@medicinescomplete.com)

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Фармакология, основанная на доказательствах" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Для проведения лекционных занятий необходим учебный класс, оснащенный мультимедийной техникой

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.68 "Биология" и магистерской программе Информационные технологии в фармакологии .

Автор(ы):

Титаренко А.Ф. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Зиганшина Л.Е. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.