

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Таюрский  
\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Оценка использования лекарственных средств Б1.В.ДВ.7

Специальность: 33.05.01 - Фармация

Специализация: не предусмотрено

Квалификация выпускника: провизор

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Александрова Э.Г. , Гамирова Р.Г.

**Рецензент(ы):**

Зиганшина Л.Е.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Киямова Р. Г.

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

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

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

Регистрационный No 8494270619

## 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. Александрова Э.Г. кафедра биохимии, биотехнологии и фармакологии Центр биологии и педагогического образования , Elvira.Aleksandrova@kpfu.ru ; Гамирова Р.Г. , RGGamirova@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Курс формирует у студентов представления о целях и методах проведения анализа использования и потребления лекарственных средств, формирование навыков применения результатов анализа для принятия решений в области лекарственной политики с целью оптимизации использования лекарственных средств.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.7 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 33.05.01 Фармация и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе, 9 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.7 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 33.05.01 Фармация и относится к вариативной части дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе, 9 семестре

Для изучения дисциплины "Оценка использования лекарственных средств" необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин на предыдущем уровне образования. Разделы курса связаны междисциплинарными связями с дисциплинами "Фармакология", "Клиническая фармакология", "Фармакоэкономика", "Фармакоэпидемиология", "Доказательная медицина для провизоров", "Рациональное использование лекарственных средств".

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
ОПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок
ОПК-7 (профессиональные компетенции)	готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач;
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью к обеспечению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способностью к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способностью к участию в экспертизах, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способностью к проведению экспертиз, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов
ПК-21 (профессиональные компетенции)	способностью к анализу и публичному представлению научной фармацевтической информации
ПК-22 (профессиональные компетенции)	способностью к участию в проведении научных исследований.
ПК-23 (профессиональные компетенции)	готовностью к участию во внедрении новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
- принципы использования лекарств в различных популяциях,
- виды и источники информации об использовании лекарственных средств,
- структуру анатомической терапевтической химической классификации лекарственных средств,
- методологические инструменты анализа использования и потребления лекарств,
- показатели использования и потребления лекарственных средств и способах их применения;
- теоретические основы лекарственной статистики и методы теоретических и экспериментальных, клинических, фармакоэпидемиологических и фармакоэкономических исследований.
- значение и области применения исследований по оценке использования лекарственных средств,

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;
- использовать международную анатомическую терапевтическую химическую классификацию лекарственных средств,
- использовать международную DDD-методологию, рекомендованную ВОЗ;
- проводить статистические расчеты по оценке потребления лекарственных средств в различных популяциях, лечебных учреждениях, регионах

3. должен владеть:

- основной терминологией, используемой в лекарственной статистике,
- методами оценки использования лекарств в различных популяциях,

- пониманием анатомической терапевтической химической классификации лекарственных средств,
- методологическими инструментами по оценке использования лекарств;
- навыками работы с компьютерными программами;
- методами лекарственной статистики,
- методами проведения ABC-VEN-анализа

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 9 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	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Использование и потребление лекарственных средств. Структура и качество использования лекарств	9	1	2	0	2	Письменная работа
2.	Тема 2. Виды информации и источники данных для оценки использования лекарственных средств	9	2	2	0	2	Письменная работа
3.	Тема 3. Индикаторы ВОЗ использования лекарственных средств	9	3	2	0	4	Письменная работа
4.	Тема 4. Системы классификации лекарственных средств. Правила определения DDD значений.	9	4	2	0	4	Письменная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
5.	Тема 5. Области применения АТХ-DDD методологии. Анализ потребления лекарственных средств в популяции, регионах, отдельных лечебных учреждениях.	9	5	2	0	4	Письменная работа
6.	Тема 6. ABC-анализ. VEN-анализ. Частотный анализ. Фармакоэпидемиологические аспекты использования и потребления лекарств	9	6	2	0	4	Письменная работа
7.	Тема 7. Экономические аспекты использования лекарственных средств. Применение результатов фармакоэкономических исследований	9	7	2	0	4	Тестирование
8.	Тема 8. Этапы фармакоэкономического анализа. Основные методы фармакоэкономического анализа	9	8	2	0	4	Контрольная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	9		0	0	0	Зачет
	Итого			16	0	28	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Использование и потребление лекарственных средств. Структура и качество использования лекарств

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

История развития исследований потребления лекарственных средств. Определение и предметная область потребления лекарственных средств. Исследования, оценивающие использование и потребления лекарственных средств в популяциях, лечебных учреждениях, регионах. Международные непатентованные наименования лекарственных средств. Методологические инструменты, рекомендованные ВОЗ, для оценки использования лекарств. Структура и качество использования лекарств. Значение оценки использования лекарств для принятия управленческих решений.

###### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Факторы, определяющие использование лекарственных средств. Результаты использования ЛС: терапевтические и экономические. АТС/DDD система для исследования использования лекарственных средств (лекарственная статистики) с целью улучшения их потребления. 5-уровневая структура АТХ-классификации.

##### Тема 2. Виды информации и источники данных для оценки использования лекарственных средств

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Источники данных об использовании лекарственных средств. Крупные базы данных. Данные, полученные от компетентных органов по регулированию лекарственных средств.

###### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Данные об использовании в практической деятельности. Данные о рецептах, об отпуске. Базы данных от поставщика (дистрибьюции). Данные медицинских учреждений (обобщенные). Методологические подходы для обработки полученных данных.

### **Тема 3. Индикаторы ВОЗ использования лекарственных средств**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Способы оценки рациональности использования лекарственных средств. Индикаторный анализ ВОЗ. Цели применения Индикаторов Использования Лекарств.

#### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Индикаторы назначения. Индикаторы ухода за больным. Индикаторы обращения с лекарствами. Индикаторы учреждения здравоохранения. Среднее количество лекарственных средств на один случай; процент ЛС, выписанных под международными непатентованными наименованиями; процент назначения антибиотиков; процент назначения инъекционных препаратов; процент ЛС, выписанных из списка основных ЛС или формуляров. Дополнительные индикаторы потребления лекарственных средств.

### **Тема 4. Системы классификации лекарственных средств. Правила определения DDD значений.**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

АТC/DDD система для вычисления объемов продаж, в т.ч. оптовых на национальном, региональном и местном и учрежденческом уровне. Получение информации по отпуску и распределению лекарственных средств, сумме возмещения на каждом уровне. Концепция установленной суточной дозы (DDD). DDD методология - инструмент для измерения потребления лекарств в популяции, рекомендованный ВОЗ.

#### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Принципы присвоения DDD лекарственному средству. Другие единицы измерения объема потребления лекарств. Расчет потребления лекарственных средств в DDD на 1000 населения. Оценка потребления лекарственных средств на уровне ЛПУ. Расчет количества потребленных DDD лекарственных средств по каждому АТC-коду на 1000 населения.

### **Тема 5. Области применения АТХ-DDD методологии. Анализ потребления лекарственных средств в популяции, регионах, отдельных лечебных учреждениях.**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Области применения АТХ-DDD методологии. Методология лекарственной статистики. Расчет DDD для комбинированных лекарственных препаратов. Порядок внесения изменений в систему АТХ.

#### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Анализ использования лекарственных средств в единицах DDD в педиатрии. Ограничения методологии DDD. Оценка безопасности лекарственных средств с помощью АТC/DDD методологии.

### **Тема 6. АВС-анализ. VEN-анализ. Частотный анализ. Фармакоэпидемиологические аспекты использования и потребления лекарств**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Оценка структуры расходов, произведенных на лекарственное обеспечение с помощью АВС-анализа. АВС-анализ как инструмент для выбора, закупки и управления распределением и продвижением рационального использования лекарственных средств. Количественный (частотный) анализ - метод ранжирования лекарственных средств и их групп по частоте применения. Применение частотного анализа к оценке врачебных назначений в процессе обеспечения необходимыми лекарственными средствами. Анализ потребления отечественных/импортных лекарственных средств. Определение частоты назначений лекарственных средств отечественного производства.

#### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Отбор препаратов в соответствии с их классификацией на жизненно важные, основные и второстепенные. VEN-анализ как инструмент минимизации диспропорции в лекарственном снабжении, для повышения качества лечения при неизменных финансовых средствах.

## Тема 7. Экономические аспекты использования лекарственных средств. Применение результатов фармакоэкономических исследований

### лекционное занятие (2 часа(ов)):

Применение результатов фармакоэкономических исследований при оценке потребления лекарственных средств (метод минимизации затрат, метод стоимость эффективности, метод стоимость полезности, анализ стоимость-выгода).

### лабораторная работа (4 часа(ов)):

Классификация фармакоэкономических затрат. Прямые, не прямые, косвенные и неосязаемые медицинские затраты. Этапы расчета затрат. Особенности расчета затрат. Моделирование экономических объектов. Виды моделирования. Дизайн моделей. Модель Маркова и ?дерево решений?. Процесс моделирования. Выбор метода фармакоэкономического анализа.

## Тема 8. Этапы фармакоэкономического анализа. Основные методы фармакоэкономического анализа

### лекционное занятие (2 часа(ов)):

Этапы фармакоэкономического анализа. Основные методы фармакоэкономического анализа. Методы лекарственной статистики.

### лабораторная работа (4 часа(ов)):

Способы количественного анализа потребления лекарственных средств в различных регионах, странах, лечебных учреждениях для различных пользователей (регулирующих органов, клиницистов, фармацевтических компаний).

### 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. Использование и потребление лекарственных средств. Структура и качество использования лекарств	9	1	подготовка к письменной работе	2	письменная работа
2.	Тема 2. Виды информации и источники данных для оценки использования лекарственных средств	9	2	подготовка к письменной работе	2	письменная работа
3.	Тема 3. Индикаторы ВОЗ использования лекарственных средств	9	3	подготовка к письменной работе	4	письменная работа

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
4.	Тема 4. Системы классификации лекарственных средств. Правила определения DDD значений.	9	4	подготовка к письменной работе	4	письменная работа
5.	Тема 5. Области применения ATX-DDD методологии. Анализ потребления лекарственных средств в популяции, регионах, отдельных лечебных учреждениях.	9	5	подготовка к письменной работе	4	письменная работа
6.	Тема 6. ABC-анализ. VEN-анализ. Частотный анализ. Фармакоэпидемиологические аспекты использования и потребления лекарств	9	6	подготовка к письменной работе	4	письменная работа
7.	Тема 7. Экономические аспекты использования лекарственных средств. Применение результатов фармакоэкономических исследований	9	7	подготовка к тестированию	4	тестирование
8.	Тема 8. Этапы фармакоэкономического анализа. Основные методы фармакоэкономического анализа	9	8	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
	Итого				28	

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

На лекциях:

- информационная лекция
- проблемная лекция

На практических занятиях:

- Технология самоконтроля
- Технология развития клинического мышления
- Информационные технологии

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

### **Тема 1. Использование и потребление лекарственных средств. Структура и качество использования лекарств**

письменная работа , примерные вопросы:

1. Назовите предпосылки для развития исследований по оценке использования лекарственных средств.
2. Каковы цели и задачи оценки использования лекарственных средств?
3. Значение оценки использования лекарств для принятия управленческих решений в здравоохранении.
4. Приведите примеры исследований, оценивающие использование и потребления лекарственных средств в различных популяциях, лечебных учреждениях, регионах.
5. Что такое международные непатентованные наименования лекарственных средств?
6. Какие методологические инструменты рекомендованы ВОЗ для оценки использования лекарств?
7. Какие факторы влияют на использование лекарственных средств?
8. Терапевтические и экономические результаты анализа использования лекарственных средств.
9. Какие типы дизайнов исследований пригодны для анализа использования лекарственных средств.
10. Место исследований по использованию лекарств в фармакоэпидемиологических исследованиях
11. Какие исходы изучаются в исследованиях по оценке использования лекарств
12. Что отражает структура использования лекарственных средств?
13. Каким образом оценивается качество использования лекарственных средств?
14. Какие разделы включает в себя оценка качества использования лекарств?
15. Что такое детерминанты использования лекарственных средств?

### **Тема 2. Виды информации и источники данных для оценки использования лекарственных средств**

письменная работа , примерные вопросы:

1. Какие источники используют при проведении анализа использования лекарственных средств?
2. Приведите примеры крупных баз данных, используемых при проведении анализа потребления лекарств за рубежом.
3. Каким образом анализируются данные по лекарствам, полученные от компетентных органов по регулированию лекарственных средств?
4. Как обрабатываются данные об использовании лекарственных средств в практической деятельности?
5. Анализ данных о рецептах, об отпуске.
6. Базы данных от поставщика (дистрибьюции).
7. Опишите методологические подходы для обработки полученных данных об использовании лекарств из различных источников.
8. Какие мероприятия могут быть проведены для улучшения использования лекарственных средств?
9. Возможности оценки использования лекарственных средств в зависимости от источников информации.
10. Источники данных при определении наиболее продаваемых лекарственных средств.
11. Источники данных при определении соотношения использования генерических и брендовых лекарственных средств.
12. Приведите примеры успешного изменения национальной политики после проведенных исследований по анализу использования лекарств.
13. Проблемы сравнения фармакологических и нефармакологических вмешательств
14. Значение информации о пациентах для анализа использования лекарственных средств.
15. Значение демографической информации для анализа использования лекарственных средств.

### **Тема 3. Индикаторы ВОЗ использования лекарственных средств**

письменная работа , примерные вопросы:

1. Какие способы оценки рациональности использования лекарственных средств существуют.
2. Что предлагает использовать ВОЗ для оценки рациональности использования лекарственных средств у населения?
3. Что такое индикаторный анализ ВОЗ?
4. Какие цели применения Индикаторов Использования Лекарств?
5. Что отражают индикаторы назначения?
6. Что отражают индикаторы ухода за больным?
7. Что такое индикаторы обращения с лекарствами?
8. Какие индикаторы учреждения здравоохранения вы знаете?
9. Расчет среднего количества лекарственных средств на один случай.
10. Расчет процента лекарственных средств, выписанных под международными непатентованными наименованиями.
11. Расчет процента назначения антибиотиков.
12. Расчет процента назначения инъекционных препаратов;
13. Расчет процента лекарственных средств, выписанных из списка основных ЛС или формуляров
14. Какие существуют дополнительные индикаторы потребления лекарственных средств?
15. Значение индикаторного анализа для принятия решений управленческими органами здравоохранения

#### **Тема 4. Системы классификации лекарственных средств. Правила определения DDD значений.**

письменная работа , примерные вопросы:

1. Какие системы классификации лекарственных средств вы знаете?
2. Что такое EPhMRA классификация?
3. Что собой представляет АТХ-классификация, цели ее создания.
4. Предпосылки создания АТХ-классификации.
5. Принципы кодирования и отражение ЛС в АТХ-классификации.
6. Опишите терапевтическое использование АТС-классификации.
7. Опишите все уровни АТХ-классификации.
8. Что такое концепция установленной суточной дозы, области применения.
9. Перечислите принципы присвоения DDD лекарственному средству.
10. Опишите другие единицы измерения объема потребления лекарств, их преимущества и недостатки.
11. Расчет потребления лекарственных средств в DDD на 1000 населения.
12. Расчет количества потребленных DDD лекарственных средств по каждому АТХ-коду на 1000 населения.
13. Значение анализа потребления лекарственных средств.
14. Сферы применения DDD-методологии.
15. Дайте определение установленной суточной дозе (DDD).

#### **Тема 5. Области применения АТХ-DDD методологии. Анализ потребления лекарственных средств в популяции, регионах, отдельных лечебных учреждениях.**

письменная работа , примерные вопросы:

1. В каких областях применяется АТХ-DDD методология?
2. Как рассчитывают DDD для комбинированных лекарственных препаратов?
3. Порядок внесения изменений в систему АТХ.
4. Особенности анализ использования лекарственных средств в единицах DDD в педиатрии.
5. Какие существуют ограничения методологии DDD?
6. Как можно использовать АТХ/DDD методологию для оценки безопасности лекарственных средств ?
7. Примеры анализа использования лекарств на уровне лечебного учреждения и сравнение результатов с показателями другого учреждения .
8. Показатели, позволяющие объединить данные по фармакотерапевтическим группам и проводить сравнения между странами, регионами и медицинскими учреждениями.
9. Другие единицы измерения объема потребления лекарств.
10. Каковы общие правила определения DDD значений?
11. DDD для фитопрепаратов.
12. Порядок пересмотра DDD для лекарственных препаратов.
13. Порядок процедуры присвоения АТХ-кода новым лекарственным средствам.
14. Порядок присвоения кода Х-группы в АТХ-классификации.
15. Принципы присвоения АТХ-кода при многоцелевом использовании лекарственного средства

#### **Тема 6. АВС-анализ. VEN-анализ. Частотный анализ. Фармакоэпидемиологические аспекты использования и потребления лекарств**

письменная работа , примерные вопросы:

1. Как провести оценку структуры расходов, произведенных на лекарственное обеспечение с помощью ABC-анализа в лечебном учреждении? 2. Что называется ABC-анализом. 3. Как проводится количественный (частотный) анализ лекарственных средств и их групп по частоте применения? 4. Как используется частотный анализ при оценке врачебных назначений в процессе обеспечения необходимыми лекарственными средствами? 5. Как проводится анализ потребления отечественных/импортных лекарственных средств? 6. Расчет частоты назначений лекарственных средств отечественного производства. 7. Как проводится процесс отбора препаратов в соответствии с их классификацией на жизненно важные, основные и второстепенные. 8. Значение VEN-анализа для минимизации диспропорции в лекарственном снабжении, для повышения качества лечения при неизменных финансовых средствах. 9. Значение ABC-анализа для выбора, закупки и управления распределением и продвижением рационального использования лекарственных средств. 10. Цели и задачи ABC-VEN-анализа. 11. Правило Парето. 12. Опишите на какие классы систематизируются все лекарственные средства при проведении ABC-анализа. 13. Возможности автоматизированного проведения ABC-и VEN-анализов ассортимента лекарственных препаратов в лечебно-профилактических учреждениях и территориальных органах здравоохранения. 14. Методика проведения ABC-анализа. 15. Методика проведения VEN-анализа.

### **Тема 7. Экономические аспекты использования лекарственных средств. Применение результатов фармакоэкономических исследований**

тестирование , примерные вопросы:

### **Тема 8. Этапы фармакоэкономического анализа. Основные методы фармакоэкономического анализа**

контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы: 1. Основные этапы фармакоэкономического анализа. 2. Основные методы фармакоэкономического анализа. 3. Выявление затрат. 4. Расчет стоимости одного назначения. 5. Как рассчитываются общие затраты на лекарственные средства?. 6. Расчет стоимости одного дня, месяца или года лечения. 7. Расчет стоимости одной DDD и PDD. 8. Этапы фармакоэкономического анализа. 9. Основные методы фармакоэкономического анализа. 10. Методы лекарственной статистики. 11. Способы количественного анализа потребления лекарственных средств в различных регионах, странах, лечебных учреждениях для различных пользователей (регулирующих органов, клиницистов, фармацевтических компаний). 12. Расчет стоимости лечения альтернативными схемами. 13. Опишите применение результатов фармакоэкономических исследований при оценке потребления лекарственных средств с использованием метода минимизации затрат, метода стоимость эффективности, метод стоимость полезности. 14. Опишите классификацию фармакоэкономических затрат. 15. Что такое прямые, непрямые, косвенные и неосознанные медицинские затраты? 16. Как происходит моделирование экономических объектов при фармакоэкономическом анализе?. 17. Виды фармакоэкономического моделирования. 18. Выбор метода фармакоэкономического анализа.

### **Итоговая форма контроля**

зачет (в 9 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

1. Какие способы оценки рациональности использования лекарственных средств существуют.
2. Что предлагает использовать ВОЗ для оценки рациональности использования лекарственных средств у населения?
3. Что такое индикаторный анализ ВОЗ?
4. Какие цели применения Индикаторов Использования Лекарств?
5. Что отражают индикаторы назначения?
6. Что отражают индикаторы ухода за больным?
7. Что такое индикаторы обращения с лекарствами?
8. Какие индикаторы учреждения здравоохранения вы знаете?
9. Расчет среднего количества лекарственных средств на один случай.

10. Расчет процента лекарственных средств, выписанных под международными непатентованными наименованиями.
11. Расчет процента назначения антибиотиков.
12. Расчет процента назначения инъекционных препаратов;
13. Расчет процента лекарственных средств, выписанных из списка основных ЛС или формуляров
14. Какие существуют дополнительные индикаторы потребления лекарственных средств?
15. Какие системы классификации лекарственных средств вы знаете?
16. Что такое EPhMRA классификация?
17. Что собой представляет АТХ-классификация, цели ее создания.
18. Предпосылки создания АТХ-классификации.
19. Принципы кодирования и отражение ЛС в АТХ-классификации.
20. Опишите терапевтическое использование АТС-классификации.
21. Опишите все уровни АТХ-классификации.
22. Что такое концепция установленной суточной дозы, области применения.
23. Перечислите принципы присвоения DDD лекарственному средству.
24. Опишите другие единицы измерения объема потребления лекарств, их преимущества и недостатки.
25. Расчет потребления лекарственных средств в DDD на 1000 населения.
26. Расчет количества потребленных DDD лекарственных средств по каждому АТС-коду на 1000 населения
27. В каких областях применяется АТХ-DDD методология?
28. Как рассчитывается DDD для комбинированных лекарственных препаратов?
29. Порядок внесения изменений в систему АТХ.
30. Особенности анализ использования лекарственных средств в единицах DDD в педиатрии.
31. Какие существуют ограничения методологии DDD?
32. Как можно использовать АТС/DDD методологию для оценки безопасности лекарственных средств ?
33. Как провести оценку структуры расходов, произведенных на лекарственное обеспечение с помощью АВС-анализа в лечебном учреждении?
34. Значение АВС-анализа для выбора, закупки и управления распределением и продвижением рационального использования лекарственных средств.
35. Как проводится количественный (частотный) анализ лекарственных средств и их групп по частоте применения?
36. Как используется частотный анализ при оценке врачебных назначений в процессе обеспечения необходимыми лекарственными средствами?
37. Как проводится анализ потребления отечественных/импортных лекарственных средств?
38. Расчет частоты назначений лекарственных средств отечественного производства.
39. Как проводится процесс отбора препаратов в соответствии с их классификацией на жизненно важные, основные и второстепенные.
40. Значение VEN-анализа для минимизации диспропорции в лекарственном снабжении, для повышения качества лечения при неизменных финансовых средствах.
41. Опишите применение результатов фармакоэкономических исследований при оценке потребления лекарственных средств с использованием метода минимизации затрат, метода стоимость эффективности, метод стоимость полезности.
42. Опишите классификацию фармакоэкономических затрат.
43. Что такое прямые, непрямые, косвенные и неосязаемые медицинские затраты?.
44. Как происходит моделирование экономических объектов при фармакоэкономическом анализе?.

45. Виды фармакоэкономического моделирования.
46. Выбор метода фармакоэкономического анализа.
47. Основные этапы фармакоэкономического анализа.
48. Основные методы фармакоэкономического анализа.
49. Выявление затрат.
50. Расчет стоимости одного назначения.
51. Как рассчитываются общие затраты на лекарственные средства?.
52. Расчет стоимости одного дня, месяца или года лечения.
53. Расчет стоимости одной DDD и PDD.
54. Этапы фармакоэкономического анализа.
55. Основные методы фармакоэкономического анализа.
56. Методы лекарственной статистики.
57. Способы количественного анализа потребления лекарственных средств в различных регионах, странах, лечебных учреждениях для различных пользователей (регулирующих органов, клиницистов, фармацевтических компаний).
58. Расчет стоимости лечения альтернативными схемами.

### 7.1. Основная литература:

1. Майский В.В., Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс] : учебное пособие / Майский В.В., Аляутдин Р.Н. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-2273-1 - Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422731.html>
2. Харкевич Д.А., Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс] : учебник / Харкевич Д.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-2700-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427002.html>
3. Аляутдин Р.Н., Фармакология [Электронный ресурс] / под ред. Р.Н. Аляутдина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-3168-9 - Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431689.html>
4. Сычев Д.А., Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.Г. Кукеса - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-2619-7 - Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html>

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Бражников А.Ю., Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.И. Покровского. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-1778-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417782.html>
2. Петров В.И., Медицина, основанная на доказательствах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Петров В.И., Недогада С.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-2321-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423219.html>

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Clinical Pharmacology and Therapeutics, Nature publishing group - [www.nature.com/cpt](http://www.nature.com/cpt)  
Martindale: The Complete Drug Reference, The Pharmaceutical Press -  
[www.medicinescomplete.com](http://www.medicinescomplete.com)  
The Lancet, Elsevier Limited - [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)  
Библиотека - <http://www.knigafund.ru>

Библиотека Кокрейн - [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)  
Британский медицинский журнал - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)  
Каталог книг - <http://books.google.com>

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

Освоение дисциплины "Оценка использования лекарственных средств" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audi, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

1. Специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные мультимедийными системами для демонстрации учебных материалов.
2. Лаборатории по фармакологии, оснащенные современными стендами и оборудованием, позволяющими изучать физические, химические, биологические процессы; условия, необходимые для проведения демонстрационных опытов на животных и выполнения научно-исследовательских работ.
3. Оборудованные компьютерные кабинеты с выходом в Интернет.
4. Оборудованный читальный зал, с библиотечным фондом дополнительной литературы, включая пополняемые медицинские периодические отечественные и зарубежные издания
5. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд".

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по специальности: 33.05.01 "Фармация" и специализации не предусмотрено .

Автор(ы):

Александрова Э.Г. \_\_\_\_\_

Гамирова Р.Г. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Зиганшина Л.Е. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.