

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Тверской государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра управления и экономики фармации с курсами фармакогнозии,  
фармацевтической технологии, фармацевтической и токсикологической химии**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе



*Л.А. Мурашова*  
Л.А. Мурашова

«08» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Фармакоэкономика**

для студентов 4 курса,

направление подготовки (специальность)  
33.05.01 фармация,

форма обучения  
очная

Рабочая программа дисциплины обсуждена  
на заседании кафедры  
«09» июня 2023 г.  
(протокол № 4)

Разработчик рабочей программы:  
Д.м.н. профессор Демидова М.А.

Зав. кафедрой *М.А. Демидова* Демидова М.А.

**Тверь, 2023**

**I. Внешняя рецензия** дана генеральным директором ОГУП «Фармация» И.И. Кулинич

**Рабочая программа рассмотрена** на заседании профильного методического совета  
«13» июня 2023 г. (протокол № 6)

**Рабочая программа рекомендована к утверждению** на заседании центрального координационно-методического совета «28» августа 2023 г. (протокол № 1)

## II. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 фармация, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся универсальных компетенций (УК-1), общепрофессиональных (ОПК-6) для оказания квалифицированной фармацевтической помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование и развитие у обучающихся навыков проведения фармакоэкономического анализа, что позволит будущим провизорам решать профессиональные задачи по обеспечению информирования о лекарственных препаратах, в том числе их клинико-экономической эффективности, участию в проведении процедур, связанных с обращением лекарственных препаратов (формирование формулярных списков и перечней ЖНВЛП, оптимизация ассортимента аптечных организаций и закупок медикаментов для медицинских организаций) и является необходимым условием обеспечения рационального применения лекарственных средств как при амбулаторно-поликлиническом, так и стационарном лечении пациентов.

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Индикатор достижения	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>УК-1.3</b> Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<b>Владеть:</b> навыками оценки убедительности и достоверности данных доказательной медицины об эффективности и безопасности лекарственных средств <b>Уметь:</b> осуществлять поиск информации о лекарственных препаратах, их аналогах и синонимах, эффективности и безопасности, стоимости, использования в стандартах, клинических рекомендациях и протоколах лечения <b>Знать:</b> основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан, нормативно-правовые акты, регламентирующие обращение лекарственных средств, основные термины, используемые в фармакоэкономике, фармакоэпидемиологии и доказательной медицине, основные источники получения данных доказательной медицины
<b>УК-9</b> Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<b>УК-9.1.</b> Знать основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической де-	<b>Владеть:</b> Владеть методиками анализа стоимости лекарственной терапии, расчета и оценки экономической эффективности лекарственной терапии (анализ стоимость-эффективность, анализ минимизации затрат, анализ стоимость-полезность, анализ стоимость-выгода), ABC/VEN-анализа. <b>Уметь:</b> оценивать эффективность, безопасность и полезность лекарственной те-

	<p>тельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений. <b>УК-9.2.</b> Уметь обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданные затрат, направленных на достижение результата. <b>УК-9.3.</b> Владеть методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников</p>	<p>рапии, рассчитывать стоимость лекарственной терапии, обосновывать принятие экономически обоснованных решений в вопросах лекарственного обеспечения с учетом факторов эффективности лекарственной терапии; планировать деятельность фармацевтических организаций с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата. <b>Знать:</b> источники финансирования системы здравоохранения, в том числе лекарственного обеспечения; знать основные документы, регламентирующие ценообразование на лекарственные средства, правила закупки лекарственных средств и других товаров аптечного назначения для муниципальных и государственных нужд, критерии оценки затрат на лекарственную терапию и обоснованность экономических решений по формированию больничного формуляра, ассортимента аптечных организаций, ценообразования.</p>
--	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Фармакоэкономика» входит в Вариативную часть Блока 1 ОПОП специалиста.

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

#### 1. Информационные технологии в профессиональной деятельности

**Знания:** состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики; понятие и классификация программного обеспечения; охраны труда и техники безопасности при работе с персональным компьютером, основных приложений пакета программ MS Office (MS Word, MS Excel и др.).

**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.

**Навыки:** формализации поставленной задачи, решения уравнений, неравенств.

#### 2 Фармакология

**Знания:** основные фармакотерапевтические группы лекарственных средств; особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин; принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, наиболее важ-

ные побочные эффекты, основные показания и противопоказания к применению; дозирование препаратов с учетом характера заболевания.

Умения: определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания, 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.

### 3 Управление и экономика фармации

Знания: основных производственных процессов фармацевтических организаций, подлежащих автоматизации.

Умения: анализировать спрос на лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента; рассчитывать оптимальную величину заказа товара для конкретной аптечной организации; осуществлять ценообразование на лекарственные препараты

Навыки: анализа и планирования основных экономических показателей работы фармацевтической организации.

### 4 Прикладная биостатистика

Знания: основных методов статистической обработки данных

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

Навыки: владеть методами статистической обработки данных

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

### 1 Управление и экономика фармации

Знания: основные нормативные и правовые документы, регламентирующие ценообразование на лекарственные препараты, проведение клинико-экономического анализа; основные принципы отбора при проведении закупок лекарственных препаратов для государственных и муниципальных нужд.

Умения: применять на практике методы и приемы маркетингового и фармакоэкономического анализа в системе лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций; формировать цены на товары фармацевтического ассортимента на всех этапах товародвижения, в том числе при внутриаптечном изготовлении; осуществлять информационное обеспечение фармацевтического бизнеса; информировать население, медицинских работников и фармацевтических работников о лекарственных препаратах, их аналогах и синонимах.

Навыки: владеть навыками формирования ассортимента фармацевтической организации, ценообразования на лекарственные средства, определения потребности в лекарственных препаратах при амбулаторно-поликлиническом и стационарном лечении

### 2 Клиническая фармакология

Знания: принципы клинико-экономического подхода к выбору лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний, данные по клинико-экономической эффективности лекарственных препаратов различных фармакотерапевтических групп

Умения: использовать методы клинико-экономического анализа для оптимизации лекарственной терапии, формирования перечней ЖНВЛП, формулярных списков.

**4. Объём дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часов, в том числе 128 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и 16 часов самостоятельной работы обучающихся.

### **5. Образовательные технологии**

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция, занятие - конференция, тренинг, дебаты, мозговой штурм, мастер-класс, «круглый стол», активизация творческой деятельности, регламентированная дискуссия,

дискуссия типа форум, деловая и ролевая учебная игра, метод малых групп, занятия с использованием современных ресурсов информационного обеспечения фармацевтического бизнеса, учебно-исследовательская работа студента, подготовка и защита рефератов.

Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, написание рефератов, учебно-исследовательскую работу по фармакоэкономическому анализу и выполнению фармакоэкономических расчетов.

#### **6. Формы промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (тестирование, практические навыки, решение ситуационных задач) в 8 семестре.

### **III. Учебная программа дисциплины**

#### **1. Содержание дисциплины**

#### **Модуль 1. Фармакоэкономика в системе медицинской деятельности**

1.1 Фармакоэкономика как наука. Значение фармакоэкономики в системе медицинской деятельности.

1.1.1. История фармакоэкономики

1.1.2. Связь с фармацевтическими дисциплинами.

1.1.3. Основные понятия и терминология.

1.1.4. Значение фармакоэкономики в системе медицинской деятельности.

1.1.5. Факторы, способствующие росту затрат на здравоохранение.

1.1.6. Источники финансирования системы здравоохранения

1.1.7. Программа государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи

1.1.8. Оказание гражданам лекарственной помощи при амбулаторно-поликлиническом лечении. Источники финансирования

1.1.9. Оказание гражданам лекарственной помощи при стационарном лечении. Источники финансирования

1.1.10. Стандартизация в системе здравоохранения. Стандарты и протоколы оказания медицинской помощи, клинические рекомендации. Их роль в организации лекарственного обеспечения и определения потребности в лекарственных препаратах.

1.1.11. Формулярный процесс, как пример практического применения фармакоэкономики. Ограничительные перечни лекарственных препаратов

1.2. Методы фармакоэкономических исследований

1.2.1 Методы проведения фармакоэкономических исследований.

1.2.2 Фармакоэкономический анализ.

1.2.3 Этапы фармакоэкономического анализа.

1.2.4 Анализ стоимости болезни.

1.2.5 Анализ «минимизации затрат».

1.2.6 Анализ «затраты-эффективность»

1.2.7 Анализ «затраты-полезность»,

1.2.8 ABC-, VEN- и частотный анализы в здравоохранении.

1.3 Анализ стоимости болезни.

1.3.1 Затраты как фармакоэкономическая категория.

1.3.2 Классификация затрат

1.3.3 Прямые, непрямые, косвенные и неосязаемые медицинские затраты.

1.3.4 Этапы расчета затрат. Особенности расчета затрат.

1.3.5 Анализ «минимизации затрат»

1.4 Методология анализов «влияния на бюджет» и «порог готовности платить».

1.4.1 Актуальность и методика анализа «порог готовности платить».

1.4.2 Определение порога готовности платить для России.

- 1.4.3 Методология анализа «влияние на бюджет»
- 1.5 ABC-, VEN- и частотный анализы в здравоохранении
  - 1.5.1 ABC- анализ в здравоохранении
  - 1.5.2 VEN- анализ в здравоохранении
  - 1.5.3 Оценка результатов интегрированного ABC/ VEN - анализа в здравоохранении
- 1.6 Анализ «затраты-эффективность». Использование данных доказательной медицины при проведении фармакоэкономических исследований
  - 1.6.1 Определение доказательной медицины
  - 1.6.2 Поиск данных доказательной медицины
  - 1.6.3 Оценка доказательности и убедительности данных
  - 1.6.4 Критерии эффективности и безопасности лекарственной терапии
  - 1.6.5 Методология анализа «затраты-эффективность»
- 1.7 Использование конечных и суррогатных точек в фармакоэкономических исследованиях
  - 1.7.1 Классификация точек в фармакоэкономических исследованиях.
  - 1.7.2 Использование конечных и суррогатных точек.
- 1.8 Анализ «затраты-полезность». Индекс QALY: определение, назначение, методология использования.
  - 1.8.1 Индекс QALY: определение, назначение.
  - 1.8.2 Методология использования QALY.
  - 1.8.3 Подходы к оценке предпочтений пациента: опросники, методы прямых оценок, «стандартных рисков», «временного компромисса», «визуально-аналоговых шкал».
- 1.9 Анализ «затраты-выгода», анализ «затраты-последствия».
  - 1.9.1 Анализ «затраты-выгода»
  - 1.9.2 Оценка выгод лекарственной терапии
  - 1.9.3 Анализ «затраты-последствия».

## **Модуль 2. Финансовые основы льготного обеспечения в России**

- 2.1 Фармакоэкономические основы льготного лекарственного обеспечения граждан в России.
  - 2.1.1 Основы льготного лекарственного обеспечения в РФ
  - 2.1.2 Категории граждан, имеющих право на льготное лекарственное обеспечение
  - 2.1.3 Принципы формирования формулярных списков и перечней ЖНВЛП
  - 2.1.4 Ценообразование на ЖНВЛП
  - 2.1.5 Оценка затрат на льготное лекарственное обеспечение
- 2.2 Оценка фармакоэкономических показателей препаратов, входящих в программу «7 нозологий».
  - 2.2.1 Основные группы лекарственных препаратов, применяемых в лечении 7 высокочастотных нозологий
  - 2.2.2 Оценка эффективности препаратов, входящих в программу «7 нозологий» на основании данных доказательной медицины.

## **Модуль 3. Фармакоэпидемиология. Фармакоэпидемиологические исследования**

- 3.1. Фармакоэпидемиологические исследования как основной источник информации о доказанной эффективности и безопасности лекарственных средств в клинической практике.
  - 3.1.1 Определение фармакоэпидемиологии
  - 3.1.2 Цели и задачи фармакоэпидемиологических исследований
  - 3.1.3 Методы фармакоэпидемиологии
  - 3.1.4 Оценка результатов фармакоэпидемиологических исследований

3.1.5 Фармакоэпидемиологические исследования как основной источник информации о доказанной эффективности и безопасности лекарственных средств в клинической практике.

3.2 Методы постмаркетингового наблюдения. Ретроспективный анализ результатов клинических исследований. Метод проведения научных исследований (экспериментов). Когортные исследования. Этапы фармакоэпидемиологических исследований.

3.2.1 Методы постмаркетингового наблюдения.

3.2.2 . Ретроспективный анализ результатов клинических исследований.

3.2.3 Метод проведения научных исследований (экспериментов).

3.2.4 Когортные исследования.

3.2.5 Этапы фармакоэпидемиологических исследований.

3.3 Моделирование экономических объектов.

3.3.1 Моделирование экономических объектов.

3.3.2 Виды моделирования.

3.3.3 Применение математического моделирования в фармакоэкономике.

3.3.4 Моделирование экономических объектов.

3.3.5 Виды моделирования. Процесс моделирования.

3.3.6 Дизайн моделей.

3.3.7 Модель Маркова и «дерево решений».



**2. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций**

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплины и тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем					Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа студента, включая подготовку к экзамену (зачету)	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости
	лекции	семинары	лабораторные практикумы	практические занятия, клинические практические занятия	экзамен/зачет						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13
1. Фармакоэкономика в системе медицинской деятельности	24			56		80	5	85	+	ПЛ, ЛВ, РД, МГ, КС, ДИ, Р, УИРС	Т, Пр, Зс, Р, С
1.1. Фармакоэкономика как наука. Значение фармакоэкономики в системе медицинской деятельности.	12			20		32		32	+	ПЛ, РД, КС	Кз, С
1.2 Методы и этапы проведения фармакоэкономиче-	2			4		6	1	7	+	ЛВ, РД, МГ, КС, УИРС	Т, Кз, С

ских исследований.											
1.3 Анализ стоимости болезни. Затраты на лечение. Анализ «минимизации затрат»	2		4		6		6	+	ЛВ, КС, МГ, УИРС	Т, Пр, Сз	
1.4 Методология анализов «влияния на бюджет» и «порог готовности платить».	2		4		6		6	+	ЛВ, КС, МГ, УИРС	Т, Пр, С	
1.5 ABC-, VEN- и частотный анализы в здравоохранении	2		4		6	1	7	+	ЛВ, КС, МГ, УИРС	Т, Пр, С	
1.6 Анализ «затраты-эффективность». Использование данных доказательной медицины при проведении фармакоэкономических исследований	2		8		10	1	11	+	ЛВ, КС, МГ, УИРС	Т, Пр, Сз	

1.7 Использование конечных и суррогатных точек в фармакоэкономических исследованиях			4		4		4	+	ЛВ, КС, МГ, ДИ, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С	
1.8 Анализ «затраты-полезность». Индекс QALY.	1		4		5	1	6	+	ЛВ, КС, МГ, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С	
1.9 Анализ «затраты-выгода», анализ «затраты-последствия».	1		4		5	1	6	+	ЛВ, КС, МГ, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С	
2 Финансовые основы льготного обеспечения в России	4		16		20	2	22	+	ЛВ, РД, КС, МГ, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С	
2.1 Фармакоэкономические основы льготного лекарственного обеспечения граждан в России.	2		8		10	1	11	+	ЛВ, РД, КС, МГ, Р, УИРС	Т, Кз, С	

2.2 Оценка фармакоэкономических показателей препаратов, входящих в программу «высокозатратных нозологий».	2			8		10	1	11	+	ЛВ, РД, КС, МГ, УИРС	Кз, С
3 Фармакоэпидемиология. Фармакоэпидемиологические исследования	4			20		24	3	27	+	ПЛ, ЛВ, РД, МГ, КС, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С
3.1 Фармакоэпидемиологические исследования как основной источник информации о доказанной эффективности и безопасности лекарственных средств в клинической.	2			8		10	1	11	+	ПЛ, РД, МГ, КС, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С
3.2 Методы постмаркетингового	2			8		10	1	11	+	ЛВ, РД, МГ, КС, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С

наблюдения. Ретроспек- тивный анализ результатов клинических исследований. Метод прове- дения науч- ных исследо- ваний (экспе- риментов). Когортные исследования. Этапы фарма- коэпидемио- логических исследований.											
3.3 Примене- ние математи- ческого моде- лирования в фармакоэко- номике.			4		4	1	5	+	РД, МШ, Кс, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С	
Зачет				4	4	6	10			Т, Пр, Зс	
<b>ИТОГО:</b>	<b>32</b>		<b>92</b>	<b>4</b>	<b>128</b>	<b>16</b>	<b>144</b>				

**Список сокращений:** лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), мозговой штурм (МШ), «круглый стол» (КС), регламентированная дискуссия (РД), дискуссия типа форум (Ф), деловая учебная игра (ДИ), метод малых групп (МГ), компьютерная симуляция (КС), учебно-исследовательская работа студента (УИРС), подготовка и защита рефератов (Р); **формы контроля успеваемости:** Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КЗ – контрольное задание, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам.

#### **IV. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций (Приложение № 1)**

##### **1. Оценочные средства для текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости Примеры заданий в тестовой форме:**

1. Из предложенного перечня выберите косвенные (альтернативные) затраты (издержки упущенных возможностей):
  1. затраты на содержание пациента в лечебном учреждении;
  2. наличные («карманные») расходы пациентов;
  3. затраты на перемещение пациентов;
  - 4. экономические потери от снижения производительности на месте работы.**
2. Анализ минимизации затрат рассчитывают по следующей формуле:
  1.  $SMA = (DC1 + IC1) \times (DC2 + IC2)$ ;
  - 2.  $SMA = (DC1 + IC1) - (DC2 + IC2)$ ;**
  3.  $SMA = (DC1 - IC1) + (DC2 - IC2)$ ;
  4.  $SMA = (DC2 + IC2) - (DC1 + IC1)$ .
3. Метод моделирования применяется для оценки:
  1. «полезности» медицинских вмешательств (годы качественной жизни — QALY);
  2. стоимости потерь рабочего времени (желание (готовность) платить наличные («карманные») расходы) пациентов;
  - 3. в условиях ограниченности ресурсов и времени;**
  4. показателей, отражающих клиническую эффективность лечения или число лет сохранённой жизни.
4. Стоимость лекарственных средств относится к категории затрат:
  - 1. Прямым медицинским**
  2. Прямым немедицинским
  3. Косвенным
  4. Маргинальными
5. Критерии оценки эффективности, выраженные в «натуральных» единицах (например, ммоль/л при определении уровня холестерина), а также в продолжительности жизни, используются при проведении анализа методом:
  - 1. «Затраты-эффективность»/«минимизация затрат»**
  2. «Затраты-полезность»
  3. «Затраты-выгода»
  4. ABC/VEN-анализ

##### **Критерии оценки тестового контроля:**

- 70% и менее заданий - «неудовлетворительно»
- 71-80% заданий – «удовлетворительно»
- 81-90% заданий – «хорошо»
- 91-100% заданий – «отлично»

##### **Примеры контрольных вопросов для собеседования:**

1. Методы оценки экономической оценки эффективности лекарственной терапии. Какие нормативные документы регламентируют проведение клинико-экономического анализа?
2. Анализ стоимости лечения.
3. Структура затрат на лечение, проведение расчетов.
4. Характеристика метода «затраты-эффективность».
5. Способы оценки эффективности лекарственной терапии.

### **Критерии оценки при собеседовании:**

- студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность, явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы – **5 баллов**;
- студент демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность, явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем – **4 балла**;
- студент демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем – **3 балла**;
- студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, несформированные навыки анализа явлений и процессов, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем – **2 балла**;
- студент отказывается отвечать – **0 баллов**.

### **Примеры ситуационных задач:**

Ситуационная задача 1. Препараты А и В стоят соответственно 100 рублей и 150 рублей и обеспечивают выживаемость соответственно 80 и 90% больных. Их принимали 100 человек ежедневно в течение 100 дней.

- 1) Определите и обоснуйте оптимальный метод фармакоэкономического анализа для данных препаратов.
- 2) Проведите расчёт и анализ собственно фармакоэкономических показателей.

#### **Эталон ответа:**

- 1) Для препаратов характеризующихся идентичной эффективностью и безопасностью, но разной стоимостью рекомендуется применять анализ минимизации затрат при сравнительном исследовании разных форм или разных условий применения одного лекарственного средства или одной медицинской технологии. При проведении таких исследований учитывают все виды медицинского обслуживания, которые относят к каждому методу лечения, и определяют затраты на них.
- 2) Препараты получали все 100 пациентов, поэтому затраты на препарат А составят 10 000 рублей и будет спасено 80 больных. Затраты на препарат В составят 15 000 рублей и будет спасено 90 больных.

$$DC1 = 100 \times 100 = 10\,000 \text{ рублей}$$

$$DC2 = 100 \times 150 = 15\,000 \text{ рублей}$$

Расчет производится по формуле:

$$CEA = DC2 - DC1/Ef, \text{ где}$$

CEA — соотношение «затраты/эффективность» (выявляет затраты, необходимые на единицу эффективности, например, на одного вылеченного больного),

DC1 — прямые затраты при применении 1-го метода,

DC2 — прямые затраты при применении 2-го метода.

Ef — эффективность лечения (относительное количество вылеченных больных).

$$CEA = (15\,000 - 10\,000)/(90-80) = 500 \text{ рублей за одну спасенную жизнь}$$

Задача 2. Препарат А (таблетки по 0,02 №20) со стоимостью упаковки 86=45 применяют по 1 таблетке 2 раза в день. Курс лечения 3 недели. Препарат Б (таблетки по 0,04 №10) со стоимостью упаковки 176=05 применяют по 1 таблетке 1 раз в день. Курс лечения 2 недели. Рассчитайте затраты на медикаментозную терапию при лечении препаратами А и Б. Определите методом минимизации затрат наиболее эффективную схему с точки зрения фармакоэкономики, при том учете, что обе схемы дают приблизительно одинаковый клинический эффект.

**Эталон ответа:**

1. Необходимое количество препарата А на курс лечения составляет 21 деньх2 таблетки= 42 таблетки
2. Стоимость 1 таблетки препарата А составляет  $86.45/20=4.33$  руб.
3. Затраты на терапию препаратом А составляют:  $4.33 \times 42=181.86$ руб.
4. Необходимое количество препарата Б на курс лечения составляет 14 днейх1 таблетка= 14 таблеток
5. Стоимость 1 таблетки препарата А составляет  $176.05/10=17.61$  руб.
6. Затраты на терапию препаратом А составляют:  $17.61 \times 14=246.54$  руб.
7. Различия затрат на лекарственную терапию препаратом А и Б составляет:  $246.54 - 181.86=64.68$  руб.
8. При том учете, что обе схемы дают приблизительно одинаковый клинический эффект стоимость лечения препаратом А обходится на  $64=68$  руб. дешевле.
9. С точки зрения фармакоэкономики методом минимизации затрат установлена большая эффективность схемы А.

**Критерии оценки при решении ситуационных задач (зачтено/не зачтено):**

**Зачтено:** все расчеты произведены правильно или имеются незначительные неточности, получены развернутые ответы на все вопросы ситуационной задачи

**Не зачтено:** имеются грубые ошибки в расчетах, студент затрудняется с ответами на вопросы ситуационной задачи

**Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту**

1. Осуществлять ценообразование на лекарственные препараты
2. Определять затраты на лекарственную терапию
3. Проводить клинико-экономическую оценку эффективности лекарственной терапии
4. Оценивать потребность в лекарственных препаратах при амбулаторно-поликлиническом и стационарном лечении на основе фармакоэпидемиологических исследований
5. Проводить ABC/VEN и маркетинговые анализы ассортимента,
6. Проводить фармакоэкономические расчеты методами анализа стоимости болезни, минимизации затрат, стоимость-эффективность,
7. Осуществлять выбор лекарственного препарата среди аналогов и синонимов на основании фармакоэкономического анализа
8. Формировать экономически обоснованный ассортимент лекарственных препаратов
9. Использование современных ресурсы информационного обеспечения фармацевтического бизнеса (в том числе электронные библиотеки и базы данных)

**Критерии оценки выполнения практических навыков (зачтено/не зачтено):**

**Зачтено:** все расчеты произведены правильно, студент владеет навыками использования современных ресурсов информационного обеспечения фармацевтического бизнеса для поиска необходимой информации при выполнении заданий



**Не зачтено:** имеются грубые ошибки в расчетах, студент затрудняется с получением информации из современных ресурсов информационного обеспечения фармацевтического бизнеса

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (зачёт)**

Промежуточная аттестация проводится в виде 3-этапного зачета, включающего проверку практических навыков, решения тестовых заданий (60 тестов в течение 60 минут), решения 5 ситуационных задач.

### **Критерии итоговой оценки на зачете:**

**Зачтено:** на этапе проверки практических навыков все расчеты произведены правильно или имеются единичные несущественные неточности, студент владеет навыками использования современных ресурсов информационного обеспечения фармацевтического бизнеса для поиска необходимой информации при выполнении заданий; даны правильные ответы на 70% и более тестовых заданий, правильно решено не менее 3-х из 5 предложенных ситуационных задач.

**Не зачтено:** на этапе проверки практических навыков имеются грубые ошибки в расчетах, студент затрудняется с получением информации из современных ресурсов информационного обеспечения фармацевтического бизнеса и/или даны правильные ответы менее чем на 70% тестовых заданий и/или правильно решено менее 3-х из 5 предложенных ситуационных задач.

## **V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

#### **а). Основная литература:**

1. Управление и экономика фармации [Текст] : учебник / Е. А. Максимкина, Г. Т. Глембоцкая, П. В. Лопатин ; ред. В. Л. Багирова. – Москва : Медицина, 2004. – 716 с.

2. Прикладная фармакоэкономика [Текст] : учебное пособие для вузов / ред. В. И. Петров. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 335 с.

#### **Электронный ресурс:**

1. Васькова, Л. Б. Методы и методики фармакоэкономических исследований [Электронный ресурс] /Л. Б. Васькова, Н. З. Мусина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404782.html>

2. Прикладная фармакоэкономика [Электронный ресурс] : учебное пособие / ред. В. И. Петров. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5970403709.html>

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Ягудина, Р. И. Фармакоэкономика [Текст] : учебное пособие / Р. И. Ягудина, А. Ю. Куликов . – Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. – 238 с.

#### **Электронный ресурс:**

Рахыпбеков, Т. К. Финансовый менеджмент в здравоохранении [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности "Общественное здравоохранение" / Т. К. Рахыпбеков. - 3-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421840.html>

## **2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Отраслевой стандарт «Клинико-экономические исследования. Общие положения» [Приказ Минздрава РФ от 27.05.2002 № 163 об утверждении отраслевого стандарта «Клинико-экономические исследования. Общие положения» (вместе с ост 91500.14.0001-2002)]
2. Стандарты медицинской помощи: <http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>.
3. Постановления Правительства РФ о лекарственном обращении и лекарственном обеспечении населения.
4. Законы РФ, регламентирующие отношения субъектов лекарственного обращения и систему лекарственной помощи в РФ.

## **3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:**

Стандарты медицинской помощи: <http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>;

Университетская библиотека on-line ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru));

Информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);

Сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры) (<http://www.corbis.tverlib.ru>);

Доступ к базам данных POLPRED ([www.polpred.ru](http://www.polpred.ru));

Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;

Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;

Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России // <http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191/>;

Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru/>;

## **4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:**

1. Microsoft Office 2013:
  - Excel 2013;
  - PowerPoint 2013;
  - Word 2013;
2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.

3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOffice-Pro

#### **4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):**

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));
2. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru);

#### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Приложение № 2 к рабочей программе дисциплины

#### **VI. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Приложение № 3

#### **VII. Научно-исследовательская работа студента**

При изучении дисциплины в качестве учебно-исследовательской работы студенты проводят клинико-экономические исследования:

1. Анализ стоимости заболевания (расчеты стоимости альтернативных схем лечения различных заболеваний – сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных, легочных, неврологических, психических и т.д.).
2. Анализ эффективности лекарственной терапии различных заболеваний по данным доказательной медицины
3. Фармакоэкономические исследования (стоимость-эффективность, стоимость-полезность, анализ минимизации затрат и др.) при различных заболеваниях

Результаты научно-исследовательской работы оформляются в виде рефератов, тезисов и научных статей, озвучиваются на практических занятиях, заседаниях СНО и студенческих научных конференциях.

#### **VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины**

Представлены в Приложении №4

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)  
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):**

**УК-1** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

**Знать:** основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан, нормативно-правовые акты, регламентирующие обращение лекарственных средств, основные термины, используемые в фармакоэкономике, фармакоэпидемиологии и доказательной медицине, основные источники получения данных доказательной медицины

**Модуль 1. Фармакоэкономические исследования**

**1.1 Фармакоэкономика как наука. Значение фармакоэкономики в системе медицинской деятельности.**

**Контрольные вопросы для собеседования:**

1. Каково значение фармакоэкономики в системе медицинской деятельности
2. Фармакоэкономика как часть экономики здравоохранения
3. Как можно использовать результаты фармакоэкономических исследований в медицинской практике
4. Какие информационные ресурсы можно использовать для поиска информации по результатам фармакоэкономических исследований
5. Какие информационные ресурсы можно использовать для проведения фармакоэкономических исследований
6. Какой нормативный документ регламентирует проведение клинико-экономических исследований
7. Объекты изучения фармакоэкономики
8. Значение фармакоэкономики в системе медицинской деятельности.
9. Факторы, способствующие росту затрат на здравоохранение.
10. Правовые аспекты оценки медицинских технологий (нормативно-правовые документы, регламентирующие проведение фармакоэкономических исследований как части оценки медицинских технологий)
11. Виды и формы медицинской помощи. Условия оказания медицинской помощи
12. Система обязательного медицинского страхования
13. Источники финансирования системы здравоохранения
14. Источники лекарственного обеспечения граждан
15. Программа государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи
16. Оказание гражданам лекарственной помощи при амбулаторно-поликлиническом лечении. Источники финансирования
17. Оказание гражданам лекарственной помощи при стационарном лечении. Источники финансирования
18. Стандартизация в системе здравоохранения.

19. Стандарты и протоколы оказания медицинской помощи, клинические рекомендации. Их роль в организации лекарственного обеспечения и определения потребности в лекарственных препаратах.
20. Формулярный процесс, как пример практического применения фармакоэкономики.
21. Формулярная система, ее основные функции.
22. Формуляр и формулярное руководство.
23. Формулярный комитет, его задачи.
24. Разработка формуляра.
25. Правила работы формулярного комитета.
26. Ограничительные перечни лекарственных препаратов
27. Информационные ресурсы для поиска информации по лекарственным препаратам для их клинико-экономической оценки

#### **Тестовые задания:**

1. Какой нормативный документ регламентирует проведение клинико-экономических исследований
  1. ФЗ № 61-ФЗ от 12.04.2010 «Об обращении лекарственных средств»
  2. ФЗ № 323-ФЗ от 21.10.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ»
  3. Приказ МЗ РФ № 163 от 27.05.2002
  4. Постановление Правительства РФ от 28.08.2014 № 871"Об утверждении Правил формирования перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи»
2. Фармакоэкономический анализ предполагает
  1. сравнительный анализ двух и более методов лечения и профилактики
  2. выбор наиболее дешёвой из альтернативных медицинских технологий
  3. расчёт необходимых вложений для оказания медицинской помощи
  4. анализ финансовой устойчивости медицинской организации
3. Объектами изучения фармакоэкономики являются
  1. профилактика и реабилитация
  2. безопасность и эффективность медицинских вмешательств
  3. профилактика и диагностика
  4. диагностика и лечение

## **1.2. Методы фармакоэкономических исследований**

#### **Контрольные вопросы для собеседования:**

1. Методы проведения фармакоэкономических исследований.
2. Фармакоэкономический анализ.
3. Какая информация необходима для проведения фармакоэкономического анализа
4. Какие информационные ресурсы можно использовать при проведении фармакоэкономического анализа
5. Какова роль данных доказательной медицины при проведении фармакоэкономического анализа
6. Этапы фармакоэкономического анализа.
7. Анализ стоимости болезни. Приведите формулы расчетов
8. Какие информационные ресурсы необходимы для анализа стоимости болезни
9. Анализ «минимизации затрат». Приведите формулы расчетов
10. Какие информационные ресурсы необходимы для анализа минимизации затрат

11. Анализ «затраты-эффективность». Приведите формулы расчетов
12. Какие информационные ресурсы необходимы для анализа затраты-эффективность
13. Анализ «затраты-полезность». Приведите формулы расчетов
14. Какие информационные ресурсы необходимы для анализа затраты-полезность
15. ABC-, VEN- и частотный анализы в здравоохранении.

### Тестовые задания:

1. Фармакоэкономический анализ стоимость-утилитарность оценивает
  1. стоимость одного года спасенной жизни
  2. стоимость предотвращения одного осложнения
  3. общественную пользу эффективного лечения
  4. стоимость одного года жизни, прожитого с абсолютным качеством жизни
  
2. Формула  $SMA = (DC1-DC2)$ , где SMA
  1. разница соотношений затрат сравниваемых вмешательств
  2. не прямые затраты
  3. прямые затраты
  4. соотношение дополнительных затрат
  
3. Формула  $CEA = (DC+IC)/Ef$ , где DC
  1. не прямые затраты
  2. прямые затраты
  3. соотношение затрат сравниваемых вмешательств
  4. эффективность лечения
  
4. Интегрированный показатель QALY отражает
  1. продолжительность и качество жизни пациента
  2. трудоспособность пациента
  3. лечение пациента
  4. степень здоровья пациента
  
5. Формула  $SMA = (DC1-DC2)$ , ГДЕ DC1
  1. прямые затраты
  2. не прямые затраты
  3. разница соотношений затрат
  4. эффективность лечения
  
6. Формула  $CEA = (DC+IC)/Ef$ , где Ef
  1. не прямые затраты
  2. разница соотношений затрат
  3. эффективность лечения
  4. прямые затраты
  
7. Расчет затраты-полезность производится по формуле
  1.  $CUA = DC+IC/Ut$
  2.  $CEA = (DC+IC)/Ef$
  3.  $SMA = (DC1-DC2)$
  4.  $SMA = (DC1+IC1)$
  
8. Формула  $COL = DC+IC$ , где COL
  1. прямые затраты

2. косвенные затраты
3. показатель стоимости болезни
4. непрямые затраты

9. Формула  $COL = DC + IC$ , где IC

1. косвенные затраты
2. прямые затраты
3. непрямые затраты
4. показатель стоимости болезни

10. Формула  $CEA = (DC + IC) / Ef$ , где DC

1. непрямые затраты
2. разница соотношений затрат
3. эффективность лечения
4. прямые затраты

11. Расчет «затраты-полезность» производится по формулам:

1.  $DC + IC / Ut$
2.  $(DC1 + IC1) - (DC2 + IC2)$
3.  $(DC1 + IC1) - (DC2 + IC2) / Ef1 - Ef2$
4.  $DC + IC$
5. Не проводится, т.к. экономически нецелесообразен

### **1.3 Анализ стоимости болезни.**

#### **Контрольные вопросы для собеседования:**

1. Затраты как фармакоэкономическая категория.
2. Классификация затрат
3. Какие информационные ресурсы необходимы для анализа затрат
4. Прямые, непрямые, косвенные и неосязаемые медицинские затраты.
5. Этапы расчета затрат. Особенности расчета затрат.
6. Анализ «минимизации затрат». Формулы расчетов
7. Какие компьютерные программы можно использовать при анализе затрат
8. Как получить информацию о стоимости лекарственных препаратов
9. Какие информационные ресурсы можно использовать при расчете максимальной цены на препараты перечня ЖНВЛП
10. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации о схемах лечения различных заболеваний

#### **Тестовые задания:**

1. К прямым немедицинским затратам относятся
  1. лекарственные средства
  2. лабораторные и диагностические исследования
  3. визиты к врачу
  4. транспортировка пациента
2. К прямым немедицинским затратам относятся
  1. визиты к врачу
  2. аппендэктомия
  3. оплата больничного листа
  4. покупка халатов в больницу

3. К прямым немедицинским затратам относятся
  1. питание пациентов
  2. внутримышечные инъекции
  3. диагностическая лапароскопия
  4. потеря пациентом в заработке
  
4. К прямым медицинским затратам относятся
  1. визиты к врачу
  2. оплата больничного листа
  3. потеря пациентом в заработке
  4. недовольство пациента лечением
  
5. К прямым медицинским затратам относятся
  1. медицинские халаты и костюмы
  2. лекарственные средства
  3. оплата больничного листа
  4. пребывание на больничной койке
  
6. К прямым медицинским затратам относятся
  1. физические, психические, когнитивные и сексуальные способности пациента, а также эмоциональные и социальные стороны его самочувствия
  2. накладные расходы
  3. общий анализ крови
  4. материальные издержки (потеря в заработке), связанные со снижением или утратой трудоспособности пациентом
  
7. Спецодежда и материалы относятся к затратам
  1. нематериальным
  2. прямым медицинским
  3. непрямым
  4. прямым немедицинским
  
8. Автоклавирование относится к расходам
  1. нематериальным
  2. непрямым
  3. прямым медицинским
  4. прямым немедицинским
  
9. Состояние здоровья пациента относится к затратам
  1. нематериальным
  2. непосредственным
  3. непрямым
  4. прямым немедицинским
  
10. Работа медицинского персонала относится к затратам
  1. нематериальным
  2. прямым медицинским
  3. непрямым
  4. прямым немедицинским
  
11. Наркотические лекарственные препараты относятся к затратам



1. нематериальным
  2. прямым медицинским
  3. непрямым
  4. прямым немедицинским
12. Хирургические костюмы, шапочки, маски, бахилы относятся к затратам
1. нематериальным
  2. прямым медицинским
  3. непрямым
  4. прямым немедицинским
14. Прямые медицинские затраты включают
1. расходы на лечебные манипуляции
  2. расходы, связанные со смертью больного
  3. расходы, связанные с транспортировкой
  4. расходы, связанные с утратой трудоспособности
15. Непрямые затраты на лечение включают
1. затраты на приобретение лекарственных средств
  2. затраты, связанные с использованием оборудования
  3. затраты, связанные с утратой трудоспособности
  4. затраты, связанные с лечением осложнений терапии
16. «Идеальный препарат»- это:
1. самый дорогой препарат
  2. наименее эффективный препарат
  3. самый эффективный препарат
  4. самый дешевый препарат
  5. самый эффективный и дешевый препарат

#### **1.4 Методология анализов «влияния на бюджет» и «порог готовности платить».**

##### **Контрольные вопросы для собеседования:**

1. Актуальность и методика анализа «порог готовности платить».
2. Определение порога готовности платить для России.
3. Какие информационные ресурсы можно использовать при расчете порога готовности платить
4. Какие статистические данные необходимы при анализе готовности платить
5. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации о прожиточном минимуме, средней заработной плате населения и других показателях, характеризующих платежеспособность населения
6. Какие нормативные документы необходимо знать при проведении анализа «влияния на бюджет»
7. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации финансированию системы здравоохранения и стоимости медицинских услуг
8. Каковы особенности финансирования лекарственной терапии в медицинских организациях казенного типа.
9. Тарифы на оказание медицинской помощи
10. Какие информационные ресурсы необходимы при проведении анализа влияния на бюджет

11. Методология анализа «влияние на бюджет». Формулы расчета
12. Основные направления снижения затрат на лекарственную терапию.
13. Оригинальные препараты и дженерики. С чем связаны различия в стоимости?
14. Аналоги и синонимы лекарственных препаратов.
15. Особенности ценообразования на лекарственные средства.

#### **Тестовые задания:**

1. Итоговый результат анализа влияния на бюджет
  1. Денежная сумма, которую можно сэкономить или напротив затратить на внедрение новой технологии
  2. Стоимость новой технологии в денежном выражении
  3. Значение коэффициента стоимость-эффективность новой технологии
  4. Оценка всех затрат на лечение
2. Порог готовности платить
  1. Денежная сумма, которую общество готово потратить на достижение определенного лечебного эффекта (на 1 дополнительный QALY)
  2. Максимальная рыночная цена лекарственного препарата
  3. критерий платежеспособности населения
  4. финансовые ресурсы на закупку медикаментов
3. В РФ порог готовности платить оценивается
  1. По величине прожиточного минимума
  2. По величине средней заработной платы
  3. По размеру ВВП
  4. Желанием пациентов оплачивать стоимость лечения

#### **1.5 ABC-, VEN- и частотный анализы в здравоохранении**

##### **Контрольные вопросы для собеседования:**

1. ABC- анализ в здравоохранении
2. Какие компьютерные программы можно использовать при проведении ABC- анализа. Формулы расчета
3. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации для ABC-анализа
4. VEN- анализ в здравоохранении
5. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации для проведения VEN- анализа
6. Оценка результатов интегрированного ABC/ VEN - анализа в здравоохранении
7. Какие компьютерные программы можно использовать при проведении интегрированного ABC/ VEN - анализа

#### **Тестовые задания:**

1. В ABC анализе лекарственных средств класс С представляет
  1. 10-20% препаратов, на которые расходуется 70-80% от финансирования на лекарственные средства
  2. 10-20% препаратов, на которые расходуется 60-70% от финансирования на лекарственные средства
  3. 10-20% препаратов, на которые расходуется 15% от лекарственного бюджета

4. 60-80% препаратов, на которые в сумме расходуется не более 5% финансирования на лекарственные средства
2. В ABC анализе лекарственных средств класс А представляет
  1. 10-20% препаратов, на которые расходуется 70-80% от финансирования на лекарственные средства
  2. 10-20% препаратов, на которые расходуется 60-70% от финансирования на лекарственные средства
  3. 10-20% препаратов, на которые расходуется 15% от лекарственного бюджета
  4. 60-80% препаратов, на которые в сумме расходуется не более 5% финансирования на лекарственные средства
3. В ABC анализе лекарственных средств класс В представляет
  1. 10-20% препаратов, на которые расходуется 70-80% от финансирования на лекарственные средства
  2. 10-20% препаратов, на которые расходуется 60-70% от финансирования на лекарственные средства
  3. 10-20% препаратов, на которые расходуется 15% от лекарственного бюджета
  4. 60-80% препаратов, на которые в сумме расходуется не более 5% финансирования на лекарственные средства
4. Дисконтирование это
  1. введение поправочного коэффициента при расчете затрат с учетом влияния временного фактора
  2. введение поправочного коэффициента при расчете затрат с учетом влияния текущего фактора
  3. введение поправочного коэффициента при расчете затрат без учета влияния временного фактора
  4. введение коэффициента без расчета затрат с учетом влияния временного фактора

#### **1.6 Анализ «затраты-эффективность». Использование данных доказательной медицины при проведении фармакоэкономических исследований**

##### **Контрольные вопросы для собеседования:**

1. Определение доказательной медицины
2. Поиск данных доказательной медицины
3. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации по эффективности и безопасности лекарственной терапии
4. Какие нормативные документы регламентируют количественную оценку данных доказательной медицины
5. Оценка доказательности и убедительности данных доказательной медицины
6. Критерии эффективности и безопасности лекарственной терапии
7. Методология анализа «затраты-эффективность». Формулы расчета
8. Какие информационные ресурсы можно использовать при проведении анализа «стоимость-эффективность»
9. Какие компьютерные программы можно использовать при проведении анализа «стоимость-эффективность»

##### **Тестовые задания:**

1. Недостаток метода «стоимость – эффективность»

1. позволяет оценивать только те виды терапии, которые обладают равной эффективностью
  2. позволяет сравнивать только альтернативы, эффекты которых измерены одних и тех же единицах
  3. измерения полезности не стандартизированы, а предпочтение пациента субъективны
  4. результаты должны быть представлены лишь в денежных единицах
2. Преимущество метода «стоимость – эффективность»
1. нет необходимости определения эффективности, так как она заведомо известна
  2. позволяет сравнивать медицинские вмешательства с различной клинической эффективностью
  3. сочетает ожидаемую продолжительность жизни с КЖ и позволяет отразить затратную сторону этого сочетания
  4. позволяет сравнивать стоимостную составляющую результатов альтернатив даже при различных заболеваниях
3. При проведении анализа «затраты-эффективность» результаты измеряются в единицах:
1. минуты счастья
  2. годы сохранённой жизни
  3. рублях
  4. прожитых впустую лет
4. При проведении анализа «затраты-эффективность» результаты измеряются в единицах:
1. г/кг
  2. дж
  3. снижение смертности
  4. ампер
5. При проведении анализа «затраты-эффективность» антигипертензивных препаратов результаты измеряются в единицах:
1. дж
  2. у.е.
  3. мм. рт. ст.
  4. ампер
6. При проведении анализа «затраты-эффективность» результаты измеряются в единицах:
1. ТбНoll
  2. ом
  3. дж
  4. число предотвращённых осложнений

### **1.7 Использование конечных и суррогатных точек в фармакоэкономических исследованиях**

#### **Контрольные вопросы для собеседования:**

1. Классификация точек в фармакоэкономических исследованиях.
2. Использование конечных и суррогатных точек.
3. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации о конечных и суррогатных точках

4. Каковы основные критерии качества медицинской помощи, в том числе лекарственной терапии
5. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации о критериях качества медицинской помощи

**Тестовые задания:**

1. К конечным точкам популяционного уровня относят
  1. заболеваемость, смертность, развитие осложнений
  2. качество жизни,
  3. исход патологического процесса (разрешение, переход в подострое состояние, хронизация),
  4. класс функциональных нарушений вовлеченных в процесс органов и систем
2. Конечные точки индивидуального уровня
  1. заболеваемость,
  2. смертность
  3. качество жизни, исход патологического процесса (разрешение, переход в подострое состояние, хронизация), класс функциональных нарушений вовлеченных в процесс органов и систем
  4. развитие осложнений
3. Доказательство существования специфической связи между суррогатными и конечными точками это
  1. Валидация
  2. Трансформация
  3. Уточнение
  4. моделирование
4. Мера исхода, используемая в оценке эффективности медицинского (диагностического, лечебного, иного) вмешательства у конкретного пациента, основанная на биологических маркерах это
  1. конечная точка популяционного типа
  2. Конечная точка индивидуального типа
  3. Суррогатная точка
  4. Индекс QALY
5. Обзор, в котором при помощи количественного метода оценки обобщены данные нескольких исследований, а итоговый результат представлен в виде одного средневзвешенного показателя.
  1. систематический анализ
  2. Мета-анализ
  3. массив данных
  4. DDD-анализ

**1.8 Анализ «затраты-полезность». Индекс QALY: определение, назначение, методология использования.**

**Контрольные вопросы для собеседования:**

1. Индекс QALY: определение, назначение.
2. Методология использования QALY.
3. Подходы к оценке предпочтений пациента: опросники, методы прямых оценок, «стандартных рисков», «временного компромисса», «визуально-аналоговых шкал».

4. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации о полезности лекарственной терапии
5. Какие компьютерные программы можно использовать при проведении анализа стоимость-полезность

**Тестовые задания:**

1. Преимущество метода «затраты - полезность»
  1. нет необходимости определения эффективности, так как она заведомо известна
  2. позволяет сравнивать медицинские вмешательства с различной клинической эффективностью
  3. сочетает ожидаемую продолжительность жизни с качеством жизни и позволяет отразить затратную сторону этого сочетания
  4. позволяет сравнивать стоимостную составляющую результатов альтернатив даже при различных заболеваниях
2. Недостаток метода «затраты - полезность»
  1. позволяет оценивать только те виды терапии, которые обладают равной эффективностью
  2. позволяет сравнивать только альтернативы, эффекты которых измерены одних и тех же единицах
  3. измерения полезности не стандартизированы, а предпочтение пациента субъективны
  4. результаты должны быть представлены лишь в денежных единицах
3. Если больному предстоит прожить 15 лет, из них 10 лет с качеством жизни 1,0 и 5 лет с качеством жизни 0,5, QALY будет равно
  1. 12,5
  2. 12
  3. 25
  4. 0,05
4. Рассчитайте показатель «затраты-полезность», если известно, что  $DC=1000$ ,  $IC=1500$ ,  $UT=2$ 
  1. 1250
  2. 250
  3. 1000
  4. 750

**1.9 Анализ «затраты-выгода», анализ «затраты-последствия».**

**Контрольные вопросы для собеседования:**

1. Анализ «затраты-выгода». Формулы расчета
2. Оценка выгод лекарственной терапии
3. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации о выгодах лекарственной терапии
4. Какие компьютерные программы можно использовать при проведении анализа стоимость-выгода
5. Анализ «затраты-последствия». Формулы расчета

**Тестовые задания:**

1. Преимущество метода «затраты - выгода»

1. нет необходимости определения эффективности, так как она заведомо известна
2. позволяет сравнивать медицинские вмешательства с различной клинической эффективностью
3. сочетает ожидаемую продолжительность жизни с кж и позволяет отразить затратную сторону этого сочетания
4. позволяет сравнивать стоимостную составляющую результатов альтернатив даже при различных заболеваниях

## 2. Недостаток метода «затраты - выгода»

1. позволяет оценивать только те виды терапии, которые обладают равной эффективностью
2. позволяет сравнивать только альтернативы, эффекты которых измерены одних и тех же единицах
3. измерения полезности не стандартизированы, а предпочтение пациента субъективны
4. результаты должны быть представлены лишь в денежных единицах

## 3. Анализ «затраты-выгода» в фармакоэкономических исследованиях в настоящий момент используется редко из-за

1. малой информативности
2. сложности выполнения
3. большой стоимости
4. недостаточно разработанной методики

## **Модуль 2. Финансовые основы льготного обеспечения в России**

### **2.1 Фармакоэкономические основы льготного лекарственного обеспечения граждан в России.**

#### **Контрольные вопросы для собеседования:**

1. Основы льготного лекарственного обеспечения в РФ
2. Какие нормативные документы регламентируют льготное лекарственное обеспечение в РФ
3. Категории граждан, имеющих право на льготное лекарственное обеспечение
4. Принципы формирования формулярных списков и перечней ЖНВЛП
5. Ценообразование на ЖНВЛП
6. Оценка затрат на льготное лекарственное обеспечение
7. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации о стоимости лекарственных препаратов перечня ЖНВЛП
8. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации перечне лекарственных препаратов для льготного лекарственного обеспечения
9. Особенности закупок лекарственных препаратов для льготного лекарственного обеспечения

#### **Тестовые задания:**

1. Нормативно-правовая база льготного лекарственного обеспечения отдельных категорий граждан
  1. ФЗ от 17.07.1999 №178-ФЗ «О государственной социальной помощи»
  2. ФЗ № 61-ФЗ от 12.04.2010 «Об обращении лекарственных средств»
  3. ФЗ № 323-ФЗ от 21.10.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ»
  4. Приказ МЗ РФ № 163 от 27.05.2002

2. Инвалиды; дети-инвалиды это
  1. Региональные льготники
  2. Федеральные льготники
  3. Не являются льготниками
  4. вид льготы зависит от заболевания
  
3. Члены семей погибших (умерших) инвалидов войны, участников Великой Отечественной войны и ветеранов боевых действий, члены семей погибших в Великой Отечественной войне лиц из числа личного состава групп самозащиты объектовых и аварийных команд местной противовоздушной обороны, а также члены семей погибших работников госпиталей и больниц города Ленинграда это
  1. Региональные льготники
  2. Федеральные льготники
  3. Не являются льготниками
  4. вид льготы зависит от заболевания
  
4. Ветераны боевых действий это
  1. Региональные льготники
  2. Федеральные льготники
  3. Не являются льготниками
  4. вид льготы зависит от заболевания
  
5. Больные эпилепсией это
  1. Региональные льготники
  2. Федеральные льготники
  3. Не являются льготниками
  4. вид льготы зависит от заболевания
  
6. Дети до 3-х лет, дети до 6 лет из многодетных семей это
  1. Региональные льготники
  2. Федеральные льготники
  3. Не являются льготниками
  4. вид льготы зависит от заболевания
  
7. Больные сахарным диабетом это
  1. Региональные льготники
  2. Федеральные льготники
  3. Не являются льготниками
  4. вид льготы зависит от заболевания

## **2.2 Оценка фармакоэкономических показателей препаратов, входящих в программу «7 нозологий».**

### **Контрольные вопросы для собеседования:**

1. Основные группы лекарственных препаратов, применяемых в лечении 12 высокозатратных нозологий
2. Оценка эффективности препаратов, входящих в программу «12 нозологий» на основании данных доказательной медицины.
3. Анализ стоимости лечения 7 высокозатратных нозологий
4. Особенности закупок лекарственных препаратов для лечения 12 высокозатратных нозологий



5. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации о препаратах, применяемых в лечении 7 высокочастотных нозологий

**Тестовые задания:**

1. ЛС, которыми обеспечиваются больные гемофилией
  1. Октоког альфа
  2. Фактор свертывания VIII
  3. Фактор свертывания IX
  4. Эптаког альфа (активированный)
2. ЛС, которыми обеспечиваются больные муковисцидозом
  1. Дорназа альфа
  2. Имиглюцераза
  3. ритуксимаб
  4. циклоспорин
5. ЛС, которыми обеспечиваются больные гипопитуитарным синдромом
  1. Соматропин
  2. тиреотропин
  3. инсулин
  4. иммуноглобулин
4. ЛС, которыми обеспечиваются больные болезнью Гоше
  1. Имиглюцераза
  2. ритуксимаб
  3. циклоспорин
  4. дорназа альфа
5. ЛС, которыми обеспечиваются больные миелобластозом
  1. Бортезомиб
  2. Иматиниб
  3. Ритуксимаб
  4. Флударабин
6. ЛС, которыми обеспечиваются больные рассеянным склерозом
  1. Глатирамера ацетат
  2. Интерферон бета-1a
  3. Интерферон бета-1b
  4. Статины
7. ЛС, которыми обеспечиваются пациенты после трансплантации органов и (или) тканей
  1. Микофеноловая кислота
  2. Микофенолата мофетил
  3. Такролимус
  4. Циклоспорин

**Модуль 3. Фармакоэпидемиология. Фармакоэпидемиологические исследования**

- 1.1. Фармакоэпидемиологические исследования как основной источник информации о доказанной эффективности и безопасности лекарственных средств в клинической практике.**

**Контрольные вопросы для собеседования:**

1. Определение фармакоэпидемиологии
2. Цели и задачи фармакоэпидемиологических исследований
3. Методы фармакоэпидемиологии

4. Какие информационные ресурсы можно использовать при поиске информации для фармакоэпидемиологических исследований
5. Оценка результатов фармакоэпидемиологических исследований
6. Фармакоэпидемиологические исследования как основной источник информации о доказанной эффективности и безопасности лекарственных средств в клинической практике.
7. Какие компьютерные технологии можно использовать при проведении фармакоэпидемиологических исследований

**Тестовые задания:**

1. Какое из исследований имеет максимальный уровень доказательности:

1. Когортное исследование
2. Исследование «случай - контроль»
3. Проспективное рандомизированное контролируемое исследование
4. Проспективное нерандомизированное контролируемое исследование
5. Ретроспективный анализ фармакотерапии

2. DDD представляет собой

1. расчетную среднюю поддерживающую суточную дозу ЛС при использовании по основному показанию у взрослых
2. среднюю курсовую дозу ЛС при использовании по основному показанию у взрослых
3. среднюю суточную дозу при использовании по основному показанию у взрослых
4. стоимость средней суточной дозы

**3.2 Методы постмаркетингового наблюдения. Ретроспективный анализ результатов клинических исследований. Метод проведения научных исследований (экспериментов). Когортные исследования. Этапы фармакоэпидемиологических исследований.**

**Контрольные вопросы для собеседования:**

1. Методы постмаркетингового наблюдения.
2. Ретроспективный анализ результатов клинических исследований.
3. Метод проведения научных исследований (экспериментов).
4. Когортные исследования.
5. Этапы фармакоэпидемиологических исследований.
6. Какие информационные ресурсы можно использовать при анализе результатов научных исследований
7. Какие информационные ресурсы можно использовать при получении данных доказательной медицины

**Тестовые задания:**

1. К положительным аспектам внедрения формулярной системы можно отнести все перечисленное ниже, *кроме*:

1. Исключения небезопасных и неэффективных лекарственных средств из широкой клинической практики
2. Рационального перераспределения денежных средства на закупку лекарственных препаратов
3. Снижения общих затрат на лечение определенных заболеваний
4. Возможности вкладывать освободившиеся средства в развитие диагностической базы

## 5. Сокращения количества аптечных учреждений

2. Затраты, которые связаны с нетрудоспособностью человека во время заболевания и его неспособностью в этот период быть полезным обществу, занятым в рабочем процессе, называются:

1. Косвенными
2. Прямыми немедицинскими
3. Прямыми медицинскими
4. Нематериальными (неосязаемым)
5. Маргинальными

3. Проспективное исследование предполагает:

1. Одномоментное формирование группы больных и наблюдение за ней в настоящем времени
2. Формирование группы больных по архивным документам (истории болезни и др.) и наблюдение за ней в настоящем времени
3. Формирование группы больных в настоящем времени и сбор у них анамнестических сведений
4. Формирование группы больных в настоящем времени и целенаправленное отслеживание этих больных в будущем
5. Формирование группы больных на основании данных анамнеза их заболевания и целенаправленное отслеживание этих больных в будущем

4. Ретроспективное исследование предполагает:

1. Одномоментное формирование группы больных и наблюдение за ней в настоящем времени
2. Формирование группы больных по архивным документам (истории болезни, амбулаторные карты и др.) и наблюдение за ней в настоящем времени
3. Формирование группы больных в настоящем времени и сбор у них анамнестических сведений
4. Формирование группы больных в настоящем времени и целенаправленное отслеживание этих больных в будущем
5. Формирование группы больных на основании данных анамнеза их заболевания и целенаправленное отслеживание этих больных в будущем

5. Целью анализа «затраты- полезность» является:

1. Определить дополнительную денежную сумму, которую необходимо потратить на получение дополнительной единицы эффективности
2. Показать преимущество более дешевого метода лечения или препарата, что позволяет экономить денежные средства
3. Определить наиболее предпочтительный для пациента метод лечения заболевания с учетом стоимости единицы полезности
4. Рассчитать выгоду от применения метода лечения
5. Определить степень полезности вмешательства в единицах QALY

6. Моделирование при проведении фармакоэкономических исследований применяется в случае, когда:

1. Недостаточно достоверных данных для решения стоящих перед исследователем задач
2. Задача, стоящая перед исследователем четко не определена
3. Время получения результатов исследования не имеет значения
4. Количество участников исследования (пациентов) чрезвычайно большое

5. Необходимо рассчитать показатель QALY

7. Показатели, отражающие годы качественной жизни – QALY, используются при проведении фармакоэкономического анализа методом:

1. «Затраты-эффективность»/«минимизация затрат»
2. «Затраты-полезность»
3. «Затраты-выгода»
4. ABC/VEN-анализ
5. Моделирование

8. Показатели, отражающие клиническую эффективность лечения или число лет сохраненной жизни, используются при проведении фармакоэкономического анализа методом:

1. «Затраты-эффективность»/«минимизация затрат»
2. «Затраты-полезность»
3. «Затраты-выгода»
4. ABC/VEN-анализ
5. Моделирование

9. Показатели, отражающие стоимость потерь рабочего времени, используются при проведении фармакоэкономического анализа методом:

1. «Затраты-эффективность»/«минимизация затрат»
2. «Затраты-полезность»
3. «Затраты-выгода»
4. ABC/VEN-анализ
5. Моделирование

10. Показатели, отражающие желание/готовность платить – WTP, используются при проведении фармакоэкономического анализа методом:

1. «Затраты-эффективность»/«минимизация затрат»
2. «Затраты-полезность»
3. «Затраты-выгода»
4. ABC/VEN-анализ
5. Моделирование

11. Стоимость лекарственных средств относится к категории затрат:

1. Прямым немедицинским
2. Прямым медицинским
3. Косвенным
4. Нематериальными (неосязаемым)
5. Маргинальными

12. Критерии оценки эффективности, выраженные в «натуральных» единицах (например, ммоль/л при определении уровня холестерина), а также в продолжительности жизни, используются при проведении анализа методом:

1. «Затраты-эффективность»/«минимизация затрат»
2. «Затраты-полезность»
3. «Затраты-выгода»
4. ABC/VEN-анализ
5. Моделирование

### 3.3 Моделирование экономических объектов.

#### Контрольные вопросы для собеседования:

1. Моделирование экономических объектов.
2. Виды моделирования.
3. Применение математического моделирования в фармакоэкономике.
4. Моделирование экономических объектов.
5. Виды моделирования. Процесс моделирования.
6. Дизайн моделей.
7. Модель Маркова и «дерево решений».

#### Тестовые задания:

1. Диаграмма, демонстрирующая все возможные исходы заболевания это
  1. Дерево решений
  2. Пирамида Маслоу
  3. Алгоритм лечения
  4. Модель Маркова
2. Модель Маркова используется для
  1. Оценки затрат
  2. Проведения ABC-анализа
  3. Проведения VEN-анализа
  4. Моделирования повторяющихся событий
3. Вероятность эффекта при медицинском вмешательстве в модели Маркова это
  1. Временной горизонт
  2. Марковское состояние
  3. Временной период (Марковский цикл)
  4. Вероятность перехода
4. Сущность моделирования:
  1. Расчет затрат, связанных с заболеванием после соотнесения с результатами лечения
  2. компиляция данных, полученных из различных источников об эффективности лечения
  3. Расчет затрат, связанных с заболеванием без соотнесения с результатами лечения
  4. определение соотношения затраченных расходов и полученной эффективности в сравниваемых методах терапии
5. Модель Маркова описывает
  1. Расчет затрат, связанных с заболеванием без соотнесения с результатами лечения
  2. определение соотношения затраченных расходов и полученной эффективности в сравниваемых методах терапии
  3. Несколько дискретных состояний и переходы между ними в течение времени
  4. Повторяющиеся во времени события (например, хронические заболевания)

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

#### **УК-1**

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

**Уметь:** осуществлять поиск информации о лекарственных препаратах, их аналогах и синонимах, эффективности и безопасности, стоимости, использования в стандартах, клинических рекомендациях и протоколах лечения

### **Модуль 1. Фармакоэкономические исследования**

#### **Практические навыки:**

1. Осуществлять поиск данных доказательной медицины по эффективности и безопасности лекарственной терапии
2. Осуществлять оценку убедительности и достоверности данных доказательной медицины
3. Использовать информационные ресурсы для поиска схем лечения заболеваний
4. Использовать компьютерные программы для проведения фармакоэкономических расчетов методами анализа стоимости болезни, минимизации затрат, стоимость-эффективность
5. Использовать электронные информационные ресурсы для определения затрат на лечение
6. Формировать цены на лекарственные препараты перечня ЖНВЛП
7. Оценивать потребность в лекарственных препаратах при амбулаторно-поликлиническом и стационарном лечении на основе фармакоэпидемиологических исследований
8. Использовать компьютерные технологии для проведения ABC/VEN анализа
9. Использовать информационные ресурсы для поиска аналогов и синонимов лекарственных препаратов
10. Формировать экономически обоснованный ассортимент лекарственных препаратов
11. Использовать современные ресурсы информационного обеспечения фармацевтического бизнеса (в том числе электронные библиотеки и базы данных)

#### **Задания для оценки практических навыков:**

1. Используя библиотечную систему PubMed или Cochrane, осуществите поиск данных доказательной медицины (мета-анализов, систематических обзоров и т.д.) по эффективности антигипертензивных, противоаритмических, антиглаукомных, противоязвенных и др. средств.
2. Осуществите оценку убедительности и достоверности найденных Вами данных доказательной медицины в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 28.08.2014 № 871 "Об утверждении Правил формирования перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи».
3. Осуществите поиск альтернативных вариантов лекарственной терапии язвенной болезни желудка, артериальной гипертензии, мигрени и др. заболеваний
4. Рассчитайте стоимость альтернативных вариантов лекарственной терапии различных заболеваний (артериальной гипертензии, язвенной болезни желудка, мигрени, глаукомы и т.д.)
5. Рассчитайте максимальную цену на препараты перечня ЖНВЛП
6. Проведите ABC-анализ ассортимента виртуальной аптеки

7. На основе фармакоэкономических методов сформируйте больничный формуляр антигипертензивных средств
8. Проведите VEN-анализ лекарственных средств, рекомендуемых стандартами медицинской помощи при различных заболеваниях
9. Проведите анализ затрат на лекарственную терапию бактериальной пневмонии в стационарных условиях и при амбулаторно-поликлиническом лечении
10. Оцените потребность в антигипертензивных препаратах для виртуального кардиологического отделения на 30 коек многопрофильной клинической больницы
11. Проведите сравнительный анализ стоимости лекарственной терапии с помощью оригинального препарата и дженериков
12. Сформируйте экономически обоснованный ассортимент противоязвенных препаратов
13. Проведите VEN-анализ формуляра виртуальной медицинской организации
14. На основании данных доказательной медицины и проведенных Вами расчетов стоимости лекарственной терапии проведите анализ стоимость-эффективность выбранной схемы лечения
15. С помощью современных информационных ресурсов найдите результаты фармакоэкономических исследований при различных нозологиях. Оцените уровень найденных Вами исследований.

## **Модуль 2. Финансовые основы льготного обеспечения в России**

### **Практические навыки:**

1. Осуществлять поиск данных доказательной медицины по эффективности и безопасности лекарственной терапии
2. Осуществлять оценку убедительности и достоверности данных доказательной медицины
3. Использовать информационные ресурсы для поиска схем лечения заболеваний
4. Использовать компьютерные программы для проведения фармакоэкономических расчетов методами анализа стоимости болезни, минимизации затрат, стоимость-эффективность
5. Использовать электронные информационные ресурсы для определения затрат на лечение
6. Формировать цены на лекарственные препараты перечня ЖНВЛП
7. Оценивать потребность в лекарственных препаратах при амбулаторно-поликлиническом и стационарном лечении на основе фармакоэпидемиологических исследований

### **Задания для оценки практических навыков:**

1. Используя библиотечную систему PubMed или Cochrane, осуществите поиск данных доказательной медицины (мета-анализов, систематических обзоров и т.д.) по эффективности лекарственных средств для лечения высокочастотных нозологий
2. Осуществите оценку убедительности и достоверности найденных Вами данных доказательной медицины
3. Используя современные информационные системы составьте перечни лекарственных препаратов для лечения пациентов с 7 высокочастотными нозологиями
4. Используя современные информационные системы определите список лекарственных препаратов для льготного лекарственного обеспечения детей до 3-х лет, проживающих в Тверской области
5. Используя современные информационные системы определите список лекарственных препаратов для льготного лекарственного обеспечения больных эпилепсией (и других льготных категорий граждан), проживающих в Тверской области

## **Модуль 3. Фармакоэпидемиология. Фармакоэпидемиологические исследования**

### **Практические навыки:**

1. Использовать информационные ресурсы для поиска результатов фармакоэпидемиологических исследований

**Задания для оценки практических навыков:**

1. Используя информационные ресурсы сети Интернет найдите данные фармакоэпидемиологических исследований по лекарственным препаратам различных фармакотерапевтических групп (противоэпилептических, антигипертензивных, противоязвенных)



**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

### **УК-1**

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

## **Модуль 1. Фармакоэкономические исследования**

### **Ситуационные задачи:**

1. Дайте фармакоэкономическое обоснование выбора схемы лекарственной терапии язвенной болезни желудка (артериальной гипертензии, мигрени, глаукомы и т.д.) последовательно выполнив следующие задания:
  1. Используя информационные ресурсы сети Интернет ознакомьтесь со стандартом лечения язвенной болезни желудка (артериальной гипертензии, мигрени, глаукомы и др. заболеваний).
  2. Осуществите поиск альтернативных вариантов лекарственной терапии заболевания.
  3. Используя библиотечную систему PubMed или Cochrane, осуществите поиск данных доказательной медицины (мета-анализов, систематических обзоров и т.д.) по эффективности найденных Вами схем заболевания.
  4. Осуществите оценку убедительности и достоверности найденных Вами данных доказательной медицины в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 28.08.2014 № 871"Об утверждении Правил формирования перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи».
  5. Составьте перечень лекарственных препаратов для лечения заболевания (с учетом синонимов), укажите оригинальные препараты и дженерики.
  6. Определите препараты, входящие в перечень ЖНВЛП
  7. Для препаратов перечня ЖНВЛП укажите максимальные отпускные цены
  8. Рассчитайте стоимость лекарственной терапии с использованием оригинальных препаратов и наиболее дешевого дженерика
  9. Методом минимизации затрат определите зависимость стоимости лечения от использования дженериков вместо оригинальных препаратов

## **Модуль 2. Финансовые основы льготного обеспечения в России**

### **Ситуационные задачи:**

1. Проанализируйте с точки зрения фармакоэкономики лекарственное обеспечение больных муковисцидозом (льготных категорий граждан, в т.ч. 7 высокочатотных нозологий) последовательно выполнив следующие задания:
  1. Используя информационные ресурсы сети Интернет ознакомьтесь со стандартом лечения муковисцидоза (болезни Гоше, гемофилии и др. высокочатотных заболеваний).
  2. Осуществите поиск альтернативных вариантов лекарственной терапии заболевания.
  3. Составьте перечень лекарственных препаратов для лечения заболевания (с учетом синонимов), укажите оригинальные препараты и дженерики.
  4. Определите препараты, входящие в перечень ЖНВЛП
  5. Для препаратов перечня ЖНВЛП укажите максимальные отпускные цены
  6. Рассчитайте стоимость лекарственной терапии с использованием оригинальных препа-

- ратов и наиболее дешевого дженерика
7. Методом минимизации затрат определите зависимость стоимости лечения от использования дженериков вместо оригинальных препаратов

### **Модуль 3. Фармакоэпидемиология. Фармакоэпидемиологические исследования**

#### **Ситуационные задачи:**

1. Используя современные информационные ресурсы и возможности сети Интернет осуществите поиск данных (торговые наименования, стоимость) по препаратам амоксициллина, омепразола, эналаприла, амлодипина, индапамида.
2. Используя библиотечную систему PubMed или Cochrane, осуществите поиск данных доказательной медицины (мета-анализов, систематических обзоров и т.д.) по эффективности антигипертензивных (амлодипина, лизиноприла, бисопролола) и антиатерогенных препаратов (статинов – симвастатина, аторвастатина, розувастатина). Осуществите оценку убедительности и достоверности найденных Вами данных доказательной медицины в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 28.08.2014 № 871"Об утверждении Правил формирования перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи».
3. Используя современные информационные ресурсы и возможности сети Интернет осуществите поиск результатов фармакоэкономических исследований. Осуществите оценку убедительности и достоверности найденных Вами данных доказательной медицины в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 28.08.2014 № 871"Об утверждении Правил формирования перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи».

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

## Справка

о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины  
Фармакоэкономика

(название дисциплины, модуля, практики)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<i>Учебная комната №1</i>	Письменный стол, учебные столы, стулья, компьютер с выходом в Интернет и доступом к актуальной нормативно-правовой базе, мультимедийное оборудование, сейф, холодильник; витрины для открытой и закрытой выкладки товаров аптечного ассортимента, муляжи лекарственных средств, медицинских изделий, медицинских инструментов, парафармацевтической продукции.
2	<i>Учебная аптека</i>	Специализированное рабочее место провизора, аптечная мебель для аптек готовых лекарственных форм: витрины для открытой и закрытой выкладки товаров аптечного ассортимента с муляжами лекарственных средств, медицинских изделий и парафармацевтической продукции.
3	<i>Учебная комната для практической подготовки</i>	Письменный стол, учебная мебель, стулья, компьютер с выходом в интернет, специализированное рабочее место провизора с кассовым оборудованием, ПК с программным обеспечением e-pharma, стеллажи с муляжами лекарственных средств и парафармацевтической продукции.

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

