

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора института по УВР  
\_\_\_\_\_ д.ф.н. И.П. Кодониди

« 31 » августа 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ФАРМАКОЭКОНОМИКИ И  
ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»**

По направлению подготовки: 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата)  
Направленность (профиль): Управление и экономика сферы здравоохранения  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Кафедра: менеджмента и экономики

Курс – 4  
Семестр – 7  
Форма обучения – очно-заочная  
Лекции – 18 часов  
Практические занятия – 18 часов  
Самостоятельная работа – 67,8 часов  
Промежуточная аттестация: зачет – 7 семестр  
Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 часов)

Пятигорск, 2023

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

канд. фарм. наук, доцент, доцент кафедры организации и экономики фармации М.И. Кодониди

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

Заместитель начальника планово-экономического отдела ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России Белозерова Т.В.

**1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****Перечень формируемых компетенций по соответствующей дисциплине (модулю) или практике**

No п/п	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы
1	ПК-4. Способен анализировать финансово-хозяйственную деятельность организации здравоохранения в целях обоснования внедрения новых технологий с учетом конъюнктуры рынка, разрабатывать предложения по совершенствованию управления организацией и эффективно выявлению и использованию имеющихся ресурсов	ПК-4.1. Применяет методы оценки эффективности использования различных систем учета и распределения затрат, порядок формирования себестоимости продукции (работ, услуг), основы организации управленческого учета в системе управления организацией сферы здравоохранения	<p><b>Знать:</b> основные теоретические положения фармакоэкономики; виды затрат и исходных данных для проведения фармакоэкономического анализа; методы и этапы фармакоэкономического анализа; способы оценки качества жизни, связанного со здоровьем; концепцию фармакоэкономического анализа рационального лекарственного обеспечения больных для принятия решений в управлении операционной деятельностью организаций здравоохранения.;</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы фармакоэкономического анализа в своей практической деятельности для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций здравоохранения; определять принадлежность затрат к прямым медицинским и немедицинским, косвенным и неосознанным; рассчитывать затраты пациентов на различных этапах лечения; составлять план фармакоэкономического анализа с обоснованием каждого этапа; использовать основные методы фармакоэкономического анализа: «анализ общей стоимости болезни», «минимизации затрат», «затраты-эффективность», «затраты-полезность», «затраты-выгода», «моделирование»;</p> <p><b>Владеть:</b> современными методами фармакоэкономического анализа; владения методиками расчета фармакоэкономических показателей для выбора оптимальной методики лечения и лекарственного обеспечения в операционной деятельности организации здравоохранения; анализировать основные фармакоэкономические показатели для</p>

			определенной нозологии; достоверно проводить фармакоэкономический анализ и верно интерпретировать результаты экспериментальных исследований; владения способами статистической обработки результатов проведенных исследований;
--	--	--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен			
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные теоретические положения фармакоэкономики;</li> <li>– виды затрат и исходных данных для проведения фармакоэкономического анализа;</li> <li>– методы и этапы фармакоэкономического анализа;</li> <li>– способы оценки качества жизни, связанного со здоровьем;</li> <li>– концепцию фармакоэкономического анализа рационального лекарственного обеспечения больных для принятия решений в управлении операционной</li> </ul>		
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы фармакоэкономического анализа в своей практической деятельности для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций здравоохранения;</li> <li>– определять принадлежность затрат к прямым медицинским и немедицинским, прямым и непрямым;</li> <li>– рассчитывать затраты пациентов на различных этапах лечения;</li> <li>– составлять план фармакоэкономического анализа с обоснованием каждого этапа;</li> <li>– использовать основные методы фармакоэкономического анализа: «анализ</li> </ul>		
<b>3.3</b>	<b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владения современными методами фармакоэкономического анализа;</li> <li>– владения методиками расчета фармакоэкономических показателей для выбора оптимальной методики лечения и лекарственного обеспечения в операционной деятельности организации здравоохранения;</li> <li>– анализировать основные фармакоэкономические показатели для определенной нозологии;</li> <li>– достоверно проводить фармакоэкономический анализ и верно интерпретировать результаты экспериментальных исследований;</li> </ul>		

### Оценочные средства включают в себя:

- процедуры оценивания знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций в рамках конкретных дисциплин и практик;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций в рамках конкретных дисциплин и практик.
  - комплект компетентностно - ориентированных тестовых заданий, разрабатываемый по дисциплинам (модулям) всех циклов учебного плана;
  - комплекты оценочных средств.

Каждое применяемое оценочное средства сопровождается описанием показателей и критериев оценивания компетенций или результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация включает следующие типовые задания: вопросы для устного опроса, написание реферата, тестирование, решение ситуационных задач, оценка освоения практических навыков (умений), собеседование по контрольным вопросам.

### 1. Вопросы для устного опроса на практических занятиях

#### Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-4.1. Применяет методы оценки эффективности использования различных систем учета и распределения затрат, порядок формирования себестоимости продукции (работ, услуг), основы организации управленческого учета в системе управления организацией сферы здравоохранения;

#### *Типовые задания, для оценки сформированности знаний*

Результаты обучения
Знает основные теоретические положения фармакоэкономики; виды затрат и исходных данных для проведения фармакоэкономического анализа; методы и этапы фармакоэкономического анализа; способы оценки качества жизни, связанного со здоровьем; концепцию фармакоэкономического анализа рационального лекарственного обеспечения больных для принятия решений в управлении операционной деятельностью организаций здравоохранения;

1. Дайте определение фармакоэкономики.
2. Назовите предпосылки появления фармакоэкономики.
3. Перечислите цели фармакоэкономики.
4. Какие задачи необходимо решать для достижения целей фармакоэкономики?
5. Как классифицируются затраты при восстановлении здоровья?
6. Приведите несколько примеров (не менее трёх) прямых медицинских затрат.
7. Приведите несколько примеров (не менее трёх) прямых немедицинских затрат.
8. Приведите несколько примеров (не менее трёх) непрямых затрат.
9. Приведите несколько примеров (не менее трёх) неосязаемых затрат.
10. Какие виды затрат используются при фармакоэкономическом анализе?
11. Назовите источники информации, используемые в фармакоэкономическом анализе.
12. Дайте определение анализу "стоимость болезни".
13. Дайте определение анализу "затраты – эффективность".
14. Дайте определение анализу "затраты – полезность (утилитарность)".
15. Дайте определение анализу "минимизации затрат".
16. Дайте определение анализу "затраты – выгода".
17. Перечислите основные этапы фармакоэкономического анализа.
18. Дайте краткую характеристику каждого этапа фармакоэкономического анализа.
19. Дайте определение анализу "стоимость болезни".
20. Классификация затрат в фармакоэкономике.
21. Какие виды затрат используются при фармакоэкономическом анализе общей стоимости болезни?
22. Приведите несколько примеров (не менее трёх) прямых медицинских затрат.
23. Приведите несколько примеров (не менее трёх) прямых немедицинских затрат.
24. Приведите несколько примеров (не менее трёх) непрямых затрат.
25. Назовите преимущества и недостатки метода «Анализ общей стоимости болезни».

26. Дайте определение фармакоэкономического метода анализа «минимизация затрат».
27. Какое условие должно обязательно выполняться при сравнении альтернативных технологий лечения данным методом?
28. Перечислите достоинства и недостатки данного метода.
29. Дайте определение фармакоэкономического метода анализа «затраты-эффективность».
30. Какие альтернативные технологии лечения можно сравнивать данным методом?
31. Перечислите достоинства и недостатки метода анализа «затраты-эффективность».
32. Дайте понятие «качество жизни в здравоохранении».
33. Какие существуют способы определения качества жизни пациентов?
34. Перечислите наиболее известные виды опросников для определения качества жизни.
35. Какие показатели качества жизни используют в фармакоэкономике?
36. Дайте определение метода «затраты-полезность».
37. Назовите достоинства и недостатки данного метода.
38. Дайте определение фармакоэкономического метода анализа «затраты-выгода».
39. Какие противоречия и по какой причине существуют при сравнении альтернативных технологий лечения данным методом?
40. Перечислите достоинства и недостатки данного метода.
41. Дайте определение фармакоэкономического метода «анализа влияния на бюджет».
42. Укажите значимость данного метода для формирования списков ЖВНЛП.
43. Что такое моделирование?
44. Классификации моделей.
45. Какие типы моделей наиболее часто используются в фармакоэкономике?
46. Аргументированно объясните ограничения применения «дерева решений» и модели Маркова.
47. Перечислите достоинства и недостатки метода моделирования в фармакоэкономическом анализе.
48. Перечислите основные нормативные акты, регламентирующие лекарственное обеспечение амбулаторных больных.
49. Дайте определение термину «комплаенс»?
50. Что такое доказательная медицина?
51. Поясните, как можно использовать данные фармакоэкономических исследований при управлении лек. обеспечением амбулаторных пациентов?
52. Какие методы ассортиментного анализа можно применять в аптечных организациях?
53. Отличия лекарственного обеспечения стационарных больных от амбулаторных?
54. Какие законодательные акты, регламентируют государственные закупки?
55. Из чего состоит концепция рационального лек. обеспечения пациентов стационара?
56. Что такое VEN-анализ? Перечислите достоинства и недостатки данного метода.
57. По каким критериям необходимо планировать фармакоэкономическое исследование?
58. На чём основан выбор метода фармакоэкономического анализа?

### *Критерии и шкала оценивания устного опроса*

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	выставляется обучающемуся, если: <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов;</li> <li>- исчерпывающее, последовательно, четко и логически излагает теоретический материал;</li> <li>- свободно справляется с решением задач,</li> <li>- использует в ответе дополнительный материал;</li> <li>- все задания, предусмотренные учебной программой выполнены;</li> <li>- анализирует полученные результаты;</li> <li>- проявляет самостоятельность при трактовке и обосновании выводов</li> </ul>
Хорошо	выставляется обучающемуся, если: <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое содержание курса освоено полностью;</li> <li>- необходимые практические компетенции в основном сформированы;</li> <li>- все предусмотренные программой обучения практические задания выполнены, но в них имеются ошибки и неточности;</li> <li>- при ответе на поставленный вопрос обучающийся не отвечает аргументировано и полно.</li> <li>- знает твердо лекционный материал, грамотно и по существу отвечает на основные понятия.</li> </ul>
Удовлетворительно	выставляет обучающемуся, если: <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое содержание курса освоено частично, но проблемы не носят существенного характера;</li> <li>- большинство предусмотренных учебной программой заданий выполнено, но допускаются неточности в определении формулировки;</li> <li>- наблюдается нарушение логической последовательности.</li> </ul>
Неудовлетворительно	выставляет обучающемуся, если: <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала;</li> <li>- допускает существенные ошибки;</li> <li>- так же не сформированы практические компетенции;</li> <li>- отказ от ответа или отсутствие ответа.</li> </ul>

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ПК-4.1. Применяет методы оценки эффективности использования различных систем учета и распределения затрат, порядок формирования себестоимости продукции (работ, услуг), основы организации управленческого учета в системе управления организацией сферы здравоохранения;

#### *Типовые задания, для оценки сформированности знаний*

Результаты обучения
Знает основные теоретические положения фармакоэкономики; виды затрат и исходных данных для проведения фармакоэкономического анализа; методы и этапы фармакоэкономического анализа; способы оценки качества жизни, связанного со здоровьем; концепцию фармакоэкономического анализа рационального лекарственного обеспечения больных для принятия решений в управлении операционной деятельностью организаций здравоохранения;

### 1. К прямым немедицинским затратам относится расходы на:

- А) лекарственные препараты
- Б) лабораторные и диагностические исследования

- В) визиты к врачу  
Г) транспортировка пациента
2. **Пребывание на больничной койке относится к затратам**  
А) неосязаемым  
Б) непрямым  
В) прямым медицинским  
Г) прямым немедицинским
3. **Самостоятельная наука, изучающая вопросы экономического анализа применения лекарственных препаратов и медицинских технологий в лечебном процессе**  
А) фармакоэкономика  
Б) фармакотерапия  
В) фармакология  
Г) фармакогнозия
4. **К медико-профилактическому вмешательству можно отнести:**  
А) вакцинацию  
Б) пропаганду здорового образа жизни  
В) учения служб быстрого реагирования  
Г) медицинский осмотр
5. **Источникам исходной информации для проведения фармакоэкономического исследования могут быть**  
А) амбулаторные карты  
Б) прайс-листы  
В) истории болезни  
Г) отчет аудиторской проверки финансовой документации медицинской организации
6. **Оплата больничного листа относится к затратам**  
А) прямым немедицинским  
Б) непрямым  
В) неосязаемым  
Г) прямым медицинским
7. **Экономическая эффективность лечения определяется**  
А) общими затратами на его проведение  
Б) клинической эффективностью  
В) затратами на его проведение и клинической эффективностью  
Г) только непрямыми затратами на лечение
8. **Для определения эффективности лекарственной терапии на амбулаторной ступени используют следующие источники исходной информации:**  
А) вопросники для врачей  
Б) расходы на общественный транспорт  
В) истории болезни  
Г) амбулаторные карты
9. **Транспортировка пациента относится к затратам**  
А) неосязаемым  
Б) прямым медицинским  
В) непрямым  
Г) прямым немедицинским
10. **Субъективно оцениваемые пациентом различные стороны лечения, влияющие на его самочувствие и качество жизни, относятся к затратам**  
А) неосязаемым  
Б) прямым медицинским  
В) непрямым  
Г) прямым немедицинским

11. **В Российской Федерации существуют следующие виды медицинского страхования**
- А) обязательное
  - Б) случайное
  - В) приказное
  - Г) добровольное
12. **Материальные издержки (потеря в зарплате), связанные со снижением или утратой трудоспособности пациентом, относятся к затратам**
- А) неосязаемым
  - Б) прямым медицинским
  - В) непрямым
  - Г) прямым немедицинским
13. **Фармакоэкономический анализ предполагает**
- А) сравнительный анализ двух и более методов лечения и профилактики
  - Б) выбор наиболее дешёвой из альтернативных медицинских технологий
  - В) расчёт необходимых вложений для оказания медицинской помощи
  - Г) анализ финансовой устойчивости медицинской организации
14. **Для определения эффективности лекарственной терапии на амбулаторной ступени используют следующие источники исходной информации:**
- А) вопросники для врачей
  - Б) истории болезни
  - В) расходы на питание
  - Г) амбулаторные карты
15. **Одной из главных задач фармакоэкономики является**
- А) оптимизация конкуренции на фармацевтическом рынке
  - Б) анализ эффективности и качества использования лекарственных препаратов
  - В) проведение соц. опроса
  - Г) проведение финансовых махинаций
1. **Методами фармакоэкономического анализа являются**
- А) анализ «затраты – эффективность»
  - Б) анализ «затраты – выгода»
  - В) анализ «стоимость диагностических процедур»
  - Г) анализ «минимизация врачебных манипуляций»
2. **Прямыми немедицинскими затратами являются**
- А) затраты на лекарственные препараты
  - Б) затраты на транспортировку пациентов сан. транспортом
  - В) затраты на перемещение пациентов
  - Г) затраты на содержание пациентов в больнице
3. **Питание или лечебная диета относятся к затратам**
- А) неосязаемым
  - Б) прямым медицинским
  - В) непрямым
  - Г) прямым немедицинским
4. **Фармакоэкономический анализ позволяет получить данные**
- А) о фармакоэкономической целесообразности лечебной терапии
  - Б) о доходах от продаж фармацевтических препаратов
  - В) о цене лекарств
  - Г) о эффективности лекарственных препаратов
5. **Сравнение лекарственных технологий в стационаре проводят с помощью следующих видов информации:**
- А) схемы лечения конкретного заболевания в сравниваемых мед организациях
  - Б) простые оценки (дни госпитализации и т.п.)



- В) схемы лечения различными лекарственными препаратами  
Г) стоимости лекарственных препаратов в конкретной медицинской организации
6. **Непрямые затраты это**  
А) различные накладные расходы, связанные с лечением больного  
Б) расходы и издержки, связанные с утратой трудоспособности  
В) затраты, связанные с пребыванием пациента в больнице  
Г) стоимость лечения побочных эффектов основной терапии
7. **Стоимость лекарственных препаратов относятся к затратам**  
А) неосязаемым  
Б) прямым медицинским  
В) непрямым  
Г) прямым немедицинским
8. **Задачами фармакоэкономики являются**  
А) профилактика и реабилитация  
Б) анализ и оптимизация выбора лекарственных препаратов  
В) профилактика и диагностика  
Г) диагностика и лечение
9. **Прямые немедицинские затраты включают**  
А) накладные расходы, стоимость лечебной диеты, затраты на транспортировку, затраты по уходу  
Б) оплату работы врачей, медицинского персонала  
В) стоимость лечебной диеты, транспортировка  
Г) стоимость лечения побочных эффектов терапии
10. **Для определения стоимости лекарственной терапии заболевания используются следующие источники исходной информации:**  
А) история болезни  
Б) вопросники для врачей  
В) прайс-листы  
Г) амбулаторные карты
11. **Ухудшение качества жизни относится к затратам**  
А) неосязаемым  
Б) прямым медицинским  
В) непрямым  
Г) прямым немедицинским
12. **Дисконтирование это**  
А) введение поправочного коэффициента при расчете затрат с учетом влияния временного фактора  
Б) введение поправочного коэффициента при расчете затрат с учетом влияния текущего фактора  
В) введение поправочного коэффициента при расчете затрат без учета влияния временного фактора  
Г) введение коэффициента без расчета затрат с учетом влияния временного фактора
13. **Цель фармакоэкономики - это**  
А) снижение затрат на здравоохранение  
Б) целесообразность применения лекарственных препаратов  
В) сохранение или повышение качества жизни пациентов  
Г) рациональное использование высокоэффективных препаратов
14. **Для определения стоимости лекарственной терапии заболевания используются следующие источники исходной информации:**  
А) история болезни  
Б) счета  
В) вопросники для больного

Г) амбулаторные карты

15. **Лабораторные и диагностические исследования относятся к затратам**

А) неосязаемым

Б) прямым медицинским

В) непрямым

Г) прямым немедицинским

16. **Экономическая эффективность лечения определяется**

А. общими затратами на его проведение

Б. клинической эффективностью

В. затратами на его проведение и клинической эффективностью

Г. только непрямыми затратами на лечение

17. **Количество основных методов клинико-экономического анализа**

А. 2

Б. 3

В. 5

Г. 4

18. **Вспомогательный метод фармакологического анализа**

А. дисконтирование

Б. анализ минимизации затрат

В. анализ затраты-выгода

Г. экономическое моделирование

19. **Формула  $CMA = (DC1-DC2)$ , где CMA**

А. разница соотношений затрат сравниваемых вмешательств

Б. не прямые затраты

В. прямые затраты

Г. соотношение дополнительных затрат

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

А. не прямые затраты

Б. прямые затраты

В. соотношение затрат сравниваемых вмешательств

Г. эффективность лечения

21. **Анализ минимизации-затрат используется для**

А. сравнения стоимости двух и более методов лечения

Б. определения соотношения стоимости лечения и его полезности

В. рейтинговых или визуально-аналоговых шкал

Г. отражения продолжительности жизни

22. **Расходы, связанные со смертью больного**

А. не прямые затраты

Б. прямые затраты

В. нематериальные затраты

Г. прямые медицинские затраты

23. **Формула  $CMA = (DC1+IC1) - (DC2+IC2)$ , где DC2**

А. не прямые затраты

Б. разница соотношений затрат

В. прямые затраты

Г. нематериальные затраты

24. **Перечислите характеристики лекарственных препаратов, которые могут быть сопоставимы при анализе «затраты-эффективность»**

А. способ применения

Б. частота и длительность применения

В. количество показаний к применению, одобренных разрешительными органами

- Г. пути введения и/или выведения из организма
25. **COI- это показатель**
- А. стоимости болезни
  - Б. разности затрат
  - В. приращения затрат на единицу полезности
  - Г. затрат,приходящихся на единицу эффективности
26. **Для сравнения стоимости 2-х и более методов лечения с равной клинической эффективностью используется**
- А. анализ «стоимость - эффективность»
  - Б. анализ «затраты - полезность»
  - В. анализ «минимизация затрат»
  - Г. анализ «затрата-выгода»
27. **Один из основных факторов определяющих стоимость лечения**
- А. тяжесть заболевания
  - Б. характер пациента
  - В. оснащенность лечебного учреждения
  - Г. отношение между врачом и пациентом
28. **Анализ «стоимость-эффективность» рассчитывается по формуле**
- А.  $CEA = (DC + IC) / EF$
  - Б.  $CMA = (DC1 - DC2)$
  - В.  $CMA = (DC1 + IC1) - (DC2 + IC2)$
  - Г.  $CEA = (DC + IC) * EF$
29. **Базовый вид анализа клинико - экономических исследований**
- А. анализ «стоимость- эффективность»
  - Б. анализ «затраты - полезность»
  - В. анализ «минимизация затрат»
  - Г. анализ «затрата-выгода»
30. **Суть метода «минимизация затрат»**
- А. экономия затрат
  - Б. стоимость единицы эффективности
  - В. стоимость единицы полезности
  - Г. материальная выгода
31. **Фармакоэкономический анализ стоимость-полезность оценивает**
- А. стоимость одного года спасенной жизни
  - Б. стоимость предотвращения одного осложнения
  - В. общественную пользу эффективного лечения
  - Г. стоимость одного года жизни, прожитого с абсолютным качеством жизни
32. **Расчет затраты-полезность производится по формуле**
- А.  $CUA = DC + IC / Ut$
  - Б.  $CEA = (DC + IC) / Ef$
  - В.  $CMA = (DC1 - DC2)$
  - Г.  $CMA = (DC1 + IC1)$
33. **Основной метод клинико-экономического анализа**
- А. модель Маркова
  - Б. дисконтирование
  - В. частотный анализ
  - Г. анализ чувствительности
34. **Вариант анализа, при котором результаты вмешательства оцениваются в единицах «полезности» с точки зрения потребителя медицинской помощи:**
- А. анализ «минимизации затрат»
  - Б. анализ «затраты-эффективность»
  - В. анализ «затраты-выгода»

- Г. анализ «затраты-полезность»
35. **Анализ «затраты-полезность» проводят:**
- А. когда качество жизни является важным показателем заболевания, например, при бронхиальной астме
  - Б. перед проверкой мед. учреждения налоговой инспекцией
  - В. когда медикаментозная терапия не оказывает влияние на заболеваемость и смертность
  - Г. когда имеется узкий диапазон результатов
36. **QALY- это показатель:**
- А. «количественный показатель удовлетворенности медицинской помощью»
  - Б. «сохраненные годы качественной жизни»
  - В. интегральный показатель качества жизни
  - Г. качество жизни пациентов до обращения к врачу
37. **Расчет «затраты-полезность» производится по формулам:**
- А.  $DC+IC/U_t$
  - Б.  $(DC1 + IC1) - (DC2 + IC2)$
  - В.  $(DC1+IC1) - (DC2 + IC2)/Ef1-Ef2$
  - Г.  $DC+IC$
38. **Тип фармакоэкономического анализа, при котором как затраты, так и результаты представлены в денежном выражении:**
- А. анализ «минимизации затрат»
  - Б. анализ «затраты-эффективность»
  - В. анализ «затраты-выгода»
  - Г. анализ «затраты-полезность»
  - Д. анализ «стоимость болезни»
39. **Показатель «качество жизни» используют для расчета**
- А. соотношения продолжительности жизни и ее качества
  - Б. соотношения эффективности и стоимости
  - В. соотношения затрат и лечения
  - Г. соотношения стоимости и эффективности
40. **Оценка с позиций значимости для конкретного заболевания**
- А. формальный
  - Б. экспертный
  - В. практический
  - Г. теоретический
41. **Проверка на соответствие нормативным документам**
- А. формальный
  - Б. экспертный
  - В. практический
  - Г. теоретический
42. **Суть метода «затраты – полезность»**
- А. экономия затрат
  - Б. стоимость единицы эффективности
  - В. стоимость единицы полезности
  - Г. материальная выгода
43. **Суть метода «затраты – выгода»**
- А. экономия затрат
  - Б. стоимость единицы эффективности
  - В. стоимость единицы полезности
  - Г. материальная выгода
44. **Целевая аудитория анализа «затраты - выгода»**
- А. врачи, администрация
  - Б. пациенты

- В. фармацевтические компании
- Г. аппарат управления здравоохранения

**45. Преимущество метода «затраты - выгода»**

- А. нет необходимости определения эффективности, так как она заведомо известна
- Б. позволяет сравнивать медицинские вмешательства с различной клинической эффективностью
- В. сочетает ожидаемую продолжительность жизни с качеством жизни и позволяет отразить затратную сторону этого сочетания
- Г. позволяет сравнивать стоимостную составляющую результатов альтернатив даже при различных заболеваниях.

**46. Принцип Парето получил название**

- А. «правило Парето»
- Б. «правило 80/20»
- В. «правило меньшинства от большинства»
- Г. «правило назначений»

**47. Вспомогательный метод фармако - экономического анализа**

- А. ABC/ VEN
- Б. анализ «стоимость – эффективность»
- В. дерево решений
- Г. анализ «затраты – выгода»

**48. Начинать VEN анализ лекарственных средств целесообразно**

- А. с оценки жизненной необходимости фармакотерапевтической группы
- Б. с оценки второстепенных лекарственных препаратов
- В. с оценки необходимых лекарственных препаратов
- Г. с оценки любого лекарственного препарата

**49. В ABC анализе лекарственных средств класс А представляет**

- А. 10-20% препаратов, на которые расходуется 70-80% от финансирования на лекарственные средства
- Б.
- В. 10-20% препаратов, на которые расходуется 60-70% от финансирования на лекарственные средства
- Г. 10-20% препаратов, на которые расходуется 15% от лекарственного бюджета
- Д. 60-80% препаратов, на которые в сумме расходуется не более 5% финансирования на лекарственные средства

**50. В ABC анализе лекарственных средств класс В представляет**

- А. 10-20% препаратов, на которые расходуется 70-80% от финансирования на лекарственные средства
- Б. 10-20% препаратов, на которые расходуется 60-70% от финансирования на лекарственные средства
- В. 10-20% препаратов, на которые расходуется 15% от лекарственного бюджета
- Г. 60-80% препаратов, на которые в сумме расходуется не более 5% финансирования на лекарственные средства

**51. В ABC анализе лекарственных средств класс С представляет**

- А. 10-20% препаратов, на которые расходуется 70-80% от финансирования на лекарственные средства
- Б. 10-20% препаратов, на которые расходуется 60-70% от финансирования на лекарственные средства
- В. 10-20% препаратов, на которые расходуется 15% от лекарственного бюджета

- Г. 60-80% препаратов, на которые в сумме расходуется не более 5% финансирования на лекарственные средства
- 52. Суть метода ABC/ VEN анализа**
- А. рассмотрение лекарственных средств в экономической перспективе
  - Б. построение дерева принятия решения
  - В. определение общих стоимостных границ
  - Г. материальная выгода
- 53. При использовании VEN анализа на практике используют два подхода**
- А. формальный и экспертный
  - Б. формальный и практический
  - В. экспертный и теоретический
  - Г. теоретический и практический
- 54. Принцип: «отделение жизненно-важного меньшинства от тривиального большинства» предложен**
- А. Парето
  - Б. Лазарев
  - В. Шульгин
  - Г. Янссен
- 55. Анализ чувствительности направлен на**
- А. определение чувствительности к препаратам
  - Б. определение цены препарата по его содержанию
  - В. определение того, в какой степени будут меняться результаты исследования при изменении исходных параметров
  - Г. определение того, в какой степени будут меняться результаты исследования без изменения исходных параметров
- 56. ABC-анализ представляет собой**
- А. метод распределения лекарственных препаратов по трем группам в соответствии с их годовым потреблением
  - Б. метод распределения лекарственных препаратов по трем группам в соответствии с их годовой издержкой
  - В. метод регистрации лекарственных препаратов по трем группам в соответствии с их годовым потреблением
  - Г. анализ расходов и доходов от продажи лекарственных препаратов в соответствии с их годовым потреблением
- 57. VEN-анализ представляет собой**
- А. анализ лекарственных средств
  - Б. метод оценки эффективности использования лекарственных средств
  - В. метод оценки эффективности и использования технологий
  - Г. метод оценки лекарственных препаратов
- 58. Основной метод клинико – экономического анализа**
- А. анализ «минимизация затрат»
  - Б. ABC/ VEN
  - В. анализ «стоимость болезни»
  - Г. дисконтирование
- 59. Индекс N получают препараты**
- А. препараты, не входящие в нормативный документ
  - Б. препараты, входящие в нормативный документ
  - В. препараты, без срока годности
  - Г. препараты, с высокой рыночной стоимостью
- 60. Индекс V получают препараты**
- А. препараты, входящие в нормативный документ

- Б. препараты, не входящие в нормативный документ
- В. препараты, с высокой рыночной стоимостью
- Г. препараты, без срока годности

### Критерии оценки тестирования

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по системе «зачтено - не зачтено»	Оценка по 5-балльной системе		Оценка по ECTS
96-100	зачтено	5	отлично	A
91-95	зачтено			B
81-90	зачтено	4	хорошо	C
76-80	зачтено			D
61-75	зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено			F

### 1.1.2. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

#### Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

ПК-4.1. Применяет методы оценки эффективности использования различных систем учета и распределения затрат, порядок формирования себестоимости продукции (работ, услуг), основы организации управленческого учета в системе управления организацией сферы здравоохранения;

*Типовые задания, направленные на формирование профессиональных умений, навыков, владений.*

Результаты обучения
<p>Умеет применять методы фармакоэкономического анализа в своей практической деятельности для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций здравоохранения;</p> <p>определять принадлежность затрат к прямым медицинским и немедицинским, прямым и неосязаемым;</p> <p>рассчитывать затраты пациентов на различных этапах лечения;</p> <p>составлять план фармакоэкономического анализа с обоснованием каждого этапа;</p> <p>использовать основные методы фармакоэкономического анализа: «анализ общей стоимости болезни», «минимизации затрат», «затраты-эффективность», «затраты-полезность», «затраты-выгода», «моделирование»;</p> <p><b>Владеет</b> современными методами фармакоэкономического анализа;</p> <p>владения методиками расчета фармакоэкономических показателей для выбора оптимальной методики лечения и лекарственного обеспечения в операционной деятельности организации здравоохранения;</p> <p>анализировать основные фармакоэкономические показатели для определенной нозологии;</p> <p>достоверно проводить фармакоэкономический анализ и верно интерпретировать результаты экспериментальных исследований;</p> <p>владения способами статистической обработки результатов проведенных исследований;</p>

#### Задание 1.

Определить к каким видам затрат относятся предложенные затраты:

- Стоимость ЛП
- Оплата листка нетрудоспособности,
- Общий анализ крови,

- Медицинский халат врача,
- Стоимость повышения квалификации врача,
- Стоимость койко-дня,
- Гемодиализ пациента,
- УЗИ пациента,
- Уход за больным родственниками,
- Рентген пациента
- Купирование побочных эффектов ЛП,
- Транспортировка пациента,
- Внутривенные инъекции,
- Физиопроцедуры,
- Диетическое питание больного в больнице.

**Задача 1. Определение общей стоимости лечения артериальной гипертензии.  
Стадия амбулаторного лечения**

**Проведение осмотра** у кардиолога (0,25 ч) + консультация после получения результатов диагностических процедур (0,25 ч) + 2 повторных осмотра в течение двух недель ( $2 \times 0,25$  ч). Стоимость 1 часа рабочего времени аналогична рассчитанной величине для врача стационара кардиологического отделения (Задача к занятию 2).

**Диагностические процедуры:**

- общий анализ мочи (180,00 руб.),
- биохимический анализ крови с определением мочевины, креатинина, глюкозы, электролитного состава, общего холестерина, холестерина липопротеидов высокой плотности - ЛПВП, триглицеридов, мочевой кислоты (800,00 руб.),
- ЭКГ (500,00 руб.),
- осмотр сосудов глазного дна (380,00 руб.).

**Медикаментозное лечение:**

1. Верапамил 80 мг (Abbot) (50 табл. в упаковке) по 1 таблетке 4 раза в день в течение 2 недель. Цена упаковки 72,00 руб.
2. Индап 2,5 мг (Pro.Med) (30 шт. в упак.) по 1 капсуле в день (утром) течение 2 недель. Цена упаковки 98,00 руб.

**Транспортные расходы:** 6 визитов в поликлинику – 24,00 руб. оплата дорожно-транспортных расходов на один визит.

**Стадия стационарного лечения**

В данном случае мы учитываем сумму, полученную при расчетах затрат на 1 больного артериальной гипертензией, проходящего лечение в стационаре кардиологического отделения (Задача к занятию 2).

**Стадия ремиссии**

Верапамил 40 мг (50 табл. в упаковке) по 1 таблетке 4 раза в день в течение 2 месяцев. Цена упаковки 51,00 руб.

**Решение:**

**Стадия амбулаторного лечения**

**Стоимость осмотров:**

Затраты рабочего времени врача  
 $0,25 + 0,25 + 2 \times 0,25 = 1$  (час)

1 час рабочего времени врача с отчислениями от зарплаты стоит 99,41 руб.

**Стоимость диагностических процедур**

$180,00 + 800,00 + 500,00 + 380,00 = \underline{1860,00}$  (руб.)

**Затраты на медикаменты:**

1. Верапамил 80мг  $4 \times 14 = 56$  (таблеток на курс)



- $72,00/50 = 1,44$  (руб.) – стоимость 1 таблетки  
 $1,44 \times 56 = 80,64$  (руб.) – стоимость курса  
 2. Индап 2,5 мг  $1 \times 14 = 14$  (капсуле на курс)  
 $98,00/30 = 3,27$  (руб.) – стоимость 1 капсулы  
 $3,27 \times 14 = 45,78$  (руб.) – стоимость курса

Общие затраты на медикаменты:  $80,64 + 45,78 = 126,42$  руб.

**Транспортные расходы:**  $6 \times 24,00 = 144,00$  руб.

**Итого:**  $99,41 + 1860,00 + 126,42 + 144,00 = 2229,83$  руб.

#### Стадия стационарного лечения

**15922,56 руб.**

#### Стадия ремиссии

Верапамил 40 мг  $4 \times 60 = 240$  (таблеток на курс)  
 $51,00 / 50 = 1,02$  (руб.) – стоимость 1 таблетки  
 $1,02 \times 240 = 244,80$  (руб.) – стоимость курса

**Общая стоимость артериальной гипертензии:**

**$2229,83 + 15922,56 + 244,80 = 18152,39$  (руб.)**

**Задача 2.** Рассчитайте показатель минимизации затрат, сравните результаты и сделайте вывод, если при гипотензивной терапии гидрохлортиазидом затраты на лечение составляют 16400 руб. в год и уровень диастолического артериального давления (ДАД) 7,8, а при терапии празозином затраты составляют 61900 руб., а уровень ДАД – 8,1.

**Решение:**

**$SMA = DC1 - DC2$** , где

SMA — показатель разницы затрат,

DC1 — прямые затраты при применении 1-го метода,

DC2 — прямые и косвенные затраты при применении 2-го метода.

$SMA = 61900 - 16400 = 45500$  рублей

**Задача 3.** Рассчитать методом «затраты – полезность» с целью оптимизации режимы фармакотерапии артериальной гипертензии.

При получении показателя изменения затрат учитывали прямые затраты – стоимость ЛП и стоимость повторных вызовов бригад скорой помощи. За единицу «полезности» принято изменение (среднее величина по группе пациентов) оценки пациентами по 100-бальной шкале своего качества жизни (0 – самое плохое).

Лекарственный препарат	Прирост общих затрат, руб.	Изменение качества жизни («полезность»), балл	Показатель «затраты – полезность»
Метапролол	1,41	+38,56	
Каптоприл	3,12	+39,22	
Нифедипин	14,17	+35,79	
Дибазол	15,24	+28,17	
Фуросемид	15,25	+27,34	
Магnezия сернокислая	66,63	+21,44	
Клофелин	128,10	+25,72	

**Решение:**

$$CUA = C/U_t,$$

Где

CUA – показатель «затраты–полезность»,

C – изменение затрат, руб.

U<sub>t</sub> – изменение качества жизни пациентов, балл

Лекарственный препарат	Прирост общих затрат, руб.	Изменение качества жизни («полезность»), балл	Показатель «затраты – полезность»
Метапролол	1,41	+38,56	0,04
Каптоприл	3,12	+39,22	0,08
Нифедипин	14,17	+35,79	0,40
Дибазол	15,24	+28,17	0,54
Фуросемид	15,25	+27,34	0,56
Магнезия сернокислая	66,63	+21,44	3,11
Клофелин	128,10	+25,72	4,98

**Задача 4.** Рассчитайте и сравните эффективность затрат, если при терапии А затраты составляют 150 тыс. руб. в год и эффективность определена как 0,7 QALY, а при терапии В затраты составляют 110 тыс. руб. в год, эффективность равна 0,6 QALY.

**Решение:**

$$CUA = C_A/QALY_A - C_B/QALY_B$$

$$CUA = 150 / 0,7 - 110 / 0,6 = 214,3 - 183,3 = 31 \text{ тыс. руб.}$$

**Перечень тем рефератов:**

1. Фармакоэкономика как молодая наука.
2. Роль фармакоэкономического анализе в лекарственном обеспечении населения.
3. Моделирование в фармакоэкономике.
4. Структура затрат и их значение при проведении фармакоэкономических исследований.

**Задача 5.** Рассчитать затраты на альтернативные стратегии иммуносупрессии:

1. Сандиммун Неорал, полные дозы (Неорал/ПД) + СеллСепт (Мофетила микофенолат): (Неорал/ПД+ММФ);
2. Сандиммун Неорал, редуцированные дозы (Неорал/РД) + Сертикан (С): (Неорал/РД+С);
3. Програф, полные дозы (П/ПД) + СеллСепт (ММФ): (Програф/ПД+ММФ).

**Решение:**

**Определение затрат на лечение основного заболевания**

ЛП	Фасовка	Цена упаковки, руб.	Применение	Стоимость года лечения, руб.
Сандиммун Неорал	Капс. 100 мг, №50	9500,00	400 мг / сут	277400,00
			По 2 капс. 2 раза в день	
			200 мг / сут	138700,00

			По 1 таб. 2 раза в день	
СеллСепт	Таб. п/о 500 мг, №50	4450,00	2000 мг / сут По 2 таб. 2 раза в день	129940,00
Сертикан	Таб. 0,75 мг, №60	10382,00	1,5 мг / сут По 1 таб. 2 раза в день	126311,90
Програф	Капс. 5 мг, №50	19802,00	15 мг/сут По 1 капс. 3 раза в день	433663,80

Сандиммун Неорал полные дозы:

**9500 / 50 = 190 руб.; 190 · 4 · 365 = 277400 руб.**

Сандиммун Неорал редуцированные дозы:

**9500 / 50 = 190 руб.; 190 · 2 · 365 = 138700 руб.**

СеллСепт

**4450 / 50 = 89 руб.; 89 · 4 · 365 = 129940 руб.**

Сертикан

**10382 / 60 = 173,03 руб.; 173,03 · 2 · 365 = 126311,90 руб.**

Програф

**19802 / 50 = 396,04 руб.; 396,04 · 3 · 365 = 433663,80 руб.**

Схема 1:

**277400,00 + 129940,00 = 407340 руб.**

Схема 2:

**138700,00 + 126311,90 = 265011,90 руб.**

Схема 3:

**433663,80 + 129940 = 563603,80 руб.**

Вывод: наименее затратна терапия по схеме 2 с применением редуцированной суточной дозы Сандиммун Неорал. При этом наибольшую выгоду мы получим при замене схемы 3 (с применением Прографа) на данную схему лечения.

**Задача 6.** Определить прямые затраты на стационарное лечение пациентов с рассеянным склерозом.

Лечение проводится стационарно. Средний срок лечения: 21 день.

№ п/п	Название ЛП (МНН, химическое или торговое)	Единицы измерения	Средняя суточная доза	Средняя курсовая доза
1	Омепразол	мг	20	420
2	Калия и магния аспаргинат	мл	20	420
3	Тиоктовая кислота	мг	600	9450
4	Дексаметазон	мг/мл	16	336
5	Тизанидин	мг	12	240
6	Флуоксетин	мг	20	420
7	Пирацетам	мг	175	3675
8	Пиридостигмина бромид	мг	60	1260
9	Холина альфосцерат	мг	1200	25200
10	Бетагистин	мг	48	1008
11	Инозин+Никотинамид+Рибофлавин+Янтарная кислота	мл	20	100
12	Этилметилгидроксипиридина	мг	300	6300

сукцинат			
----------	--	--	--

### Рассчитаем прямые затраты на терапию:

Длительность госпитализации 1 больного – 21 дней.

Зарплата врача 25000,00р.

Зарплата мед. сестры 15000,00р.

Зарплата санитарки 9800,00р.

Заработные платы указаны с учётом 36 часов рабочего времени в неделю.

Ежедневно на 1 больного затрачивается:

- длительность врачебного осмотра – 0,5 часа
- время, затрачиваемое мед. сестрой – 1,25 час
- время, затрачиваемое санитаркой – 0,5 часа.

Затраты на 1 койку составляют 680 руб. в сутки (стоимость амортизации кровати, тумбочки, постельных принадлежностей, санитарно-бытовых удобств и др.)

Расходы на диетическое питание на 1 больного 280 руб. в сутки.

Стоимость лекарственной терапии в соответствии с формуляром

«Омепразол» 20 мг по 1 капсуле в день в течение всего лечения. Цена за упаковку (30 капсул) = 25,00 руб.

«Панангин» (Калия и магния аспаргинат) 10 мл 5 ампул в упаковке. Ежедневно по 20 мл в/в капельно в 200 мл раствора глюкозы 10% (1 флакон). Цена упаковки Панангина 150,00 руб.; 200 мл 10% раствора глюкозы – 32,50 руб.; системы для переливания инфузионных растворов – 61,00 руб.

«Октолипен» (Тиоктовая кислота) 300 мг №30 по 1 капсуле 2 раза в день. Цена упаковки 315,60 руб.

«Дексаметазон» 0,004/мл 1мл № 10. Цена упаковки 89,50 руб. Физиологический раствор натрия хлорида по 400 мл – 21 флакон, цена 1 флакона – 46 руб.

«Тизалуд» (Тизанидин) 0,004 №30 в упаковке. Цена 191,30 руб. По 1 таблетке 3 раза в день.

«Флуоксетин» 0,02 № 20 капсул. По 1 таблетке в день. Цена упаковки 54,80 руб.

«Пирацетам» 0,2 №60. По 1 таблетке в день. Цена упаковки 25,60 руб.

«Калимин 60Н» 0,06 №100. По 1 таблетке в день. Цена упаковки 849,90 руб.

«Делецит» (Холина альфосцерат) 0,4 №14 капсул. По 1 таблетке 3 раза в день. Цена упаковки 632,90 руб.

«Бетагистин» 0,016 №30. По 1 таблетке 3 раза в день. Цена упаковки 91,70 руб.

«Цитофлавин» (Инозин+Никотинамид+Рибофлавин+Янтарная кислота) 10 мл №10 амп. Внутримышечно по 1 ампуле в день в течение 10 дней. Цена упаковки 1037,30 руб.

«Мексиприм» (Этилметилгидроксипиридина сукцинат) 0,125 №60. По 1 таблетке 3 раза в день. Цена упаковки 321,40 руб.

### Решение:

Длительность госпитализации 1 больного – 21 дней.

Зарплата врача 25000,00р. = **173,61 р/ч**

Зарплата мед. сестры 15000,00р. = **104,17 р/ч**

Зарплата санитарки 9800,00р. = **68,06 р/ч**

Заработные платы указаны с учётом 36 часов рабочего времени в неделю.

*Затраты на оплату труда:*

-врачебный осмотр – **0,5 х 21=10,5 ч.**

**10,5 ч. х 173,61 = 1822,91**

- мед. сестра – **1,25 ч. х 21=26,25ч.**

**26,25 ч. х 104,17 = 2734,46 р.**

- санитарка – **0,5 часа. х 21ч. = 10,5 ч.**

**10,5 х 50 = 714,63 р.**

**Итого затраты на оплату труда: 5272 р.**

*Затраты на 1 койку*

**680 x 21 = 14280 р**

*Расходы на диетическое питание на 1 больного*

**280 руб. в сутки. x 21= 5880 р.**

*Стоимость лекарственной терапии*

Омепразол 25/30 = 0,83 (1 шт)

**0,83 x 21 = 17,43 р.**

Панангин 150/5 = 30 р

**30 x 42 = 1260 р.**

Раствор глюкозы 32,50 x 21 = 682,50

Система для переливания 61 x 21 = 1281

Октолипен 315,60/30 = 10,52 р.

**10,52 x 42 = 441,84**

Дексаметазон 89,5 / 10= 8,95 р

**8,95 x 84 = 751,80 р.**

Физ. раствор 46 x 21 = 966 р.

Тизалуд 191,30/30 = 6,38 р.

**6,38 x 63 = 401,94 р.**

Флуоксетин 54,8/20=2,74 р.

**2,74 x 21 = 57,54 р.**

Пирацетам 25,6/60 = 0,43 р

**0,43 x 21 = 9,03 р**

Калимин 849,90/100= 8,50

**8,50 x 21= 178,5**

Делецит 632,90/14= 45,21 р.

**45,21 x 63 = 2848,23 р.**

Бетагистин 91,7/30 = 3,06 р.

**3,06 x 63 = 192,78 р.**

Цитофлавин 1037,30 р.

Шприц 233,50/50= 4,67

**4,67 x 10 = 46,70 р.**

Мексиприм 321,40/60 = 5,36 р.

**5,36 x 63 = 337,68 р.**

**ЛП и ИМН 10510,27 р.**

**DMC = 10540,27 + 1822,91+ 2734,46 = 15097,64 р.**

**DNC = 714,63 +14280+5880= 20874,63 р.**

**DC = DMC + DNC = 15097,64 + 20874,63 = 35972,27 р.**

**Задача 7.** Рассчитайте минимизацию затрат на лечение ХСН ингибиторами АПФ (курс 2 месяца), сравнив стоимость курса лечения наиболее дорогостоящего и самого доступного по цене препаратов.

**Анализ стоимости лечения сердечной недостаточности препаратами ИАПФ  
(продолжительность курса лечения – 2 месяца)**

Торговое название, производитель	Лекарственная форма	Стоимость упаковки, руб.	Кол-во табл. в сутки	Стоимость курса лечения, руб.
Эналаприл (Немофарм, Сербия)	таб. 10 мг №20	53.00	1	

Лизиноприл Алси (Алси Фарма, Россия)	таб. 10 мг N20	37,60	1	
Диротон (Gedeon Richter, Венгрия)	таб. 10 мг N28	203,60	1	
Лизинотон (ACTAVIS Group, Мальта)	таб. 10 мг N28	132,40	1	
Эналаприл Акри (Акрихин, Россия)	таб. 10мг №20	11.00	1	
Эналаприл (Биосинтез,Россия)	таб. 10 мг №20	9.00	1	
Берлиприл (Berlin-Chemie,Германия)	таб. 10 мг №20	109.00	1	
Энап (KRKA, Словения)	таб.10 мг №20	80.00	1	

**Решение:**

Торговое название, производитель	Лекарственная форма	Стоимость упаковки, руб.	Кол-во табл. в сутки	Стоимость курса лечения, руб.
Эналаприл (Немофарм, Сербия)	таб. 10 мг №20	53.00	1	159.00
Лизиноприл Алси (Алси Фарма, Россия)	таб. 10 мг N20	37,60	1	112,80
Диротон (Gedeon Richter, Венгрия)	таб. 10 мг N28	203,60	1	436,20
Лизинотон (ACTAVIS Group, Мальта)	таб. 10 мг N28	132,40	1	283,80
Эналаприл Акри (Акрихин, Россия)	таб. 10мг №20	11.00	1	33,00
Эналаприл (Биосинтез,Россия)	таб. 10 мг №20	9.00	1	27,00
Берлиприл (Berlin-Chemie,Германия)	таб. 10 мг №20	109.00	1	327,00
Энап (KRKA, Словения)	таб.10 мг №20	80.00	1	240,00

**СМА = 436,28 - 27,00 = 409,20 (руб.)**

**Вывод:** максимальное снижение затрат будет при замене Диротона (Лизиноприл) на Эналаприл (Биосинтез) и составит 409,20 руб. на одного пациента на курс лечения.

**Задача 8.** Рассчитайте минимизации затрат, сравнив стоимость курса лечения альтернативных лекарственных препаратов.

**Расчет затрат на годовую терапию иммуномодуляторами (продолжительность курса лечения –1 год)**

Торговое наименование	МНН	Дозировка, фасовка	Цена, руб.	Назначение	Стоимость терапии	
					Неделя	Год
Авонекс	Интерферон бета-1а	30 мкг №4	18764	По 1 амп. в/м 1 раз в неделю		
Ребиф 44	Интерферон бета-1а	44 мкг №3	9173	По 1 амп. подкожно 3 раза в неделю		
Инфибета	Интерферон бета-1б	0,25 мг №15	14784	По 1 амп. подкожно через день		
Копаксон	Глатирамера ацетат	20 мг №28	26665	По 1 амп. подкожно ежедневно		

**Решение:**

**Расчет затрат на годовую терапию иммуномодуляторами (продолжительность курса лечения –1 год)**

Торговое наименование	МНН	Дозировка, фасовка	Цена, руб.	Назначение	Стоимость терапии	
					Неделя	Год
Авонекс	Интерферон бета-1а	30 мкг №4	18764	По 1 амп. в/м 1 раз в неделю	4691	243932
Ребиф 44	Интерферон бета-1а	44 мкг №3	9173	По 1 амп. подкожно 3 раза в неделю	9173	476996
Инфибета	Интерферон бета-1б	0,25 мг №15	14784	По 1 амп. подкожно через день	3449,6 (14784: 15×7:2)	179872 (14784: 15×365:2)
Копаксон	Глатирамера ацетат	20 мг №28	26665	По 1 амп. подкожно ежедневно	6666,24	346664,48

$$CMA_{1-3} = 243932,00 - 179872,00 = 64060,00 \text{ (руб.)}$$

$$CMA_{2-3} = 476996,00 - 179872,00 = 297124,00 \text{ (руб.)}$$

$$CMA_{4-3} = 346644,48 - 179872,00 = 166772,48 \text{ (руб.)}$$

**Вывод:** максимальное снижение затрат будет при замене Ребиф 44 (Интерферон бета-1а) на Инфибета (Интерферон бета-1б) и составит 297124,00 руб. на одного пациента на курс лечения.

**Задача 9. Анализ «затраты-эффективность» на примере статинов**

$$CEA = \frac{Cost}{|Ef|}$$

ЛП	Стоимость года лечения, руб.	Изменение ЛВП, %	СЕА <sub>ЛВП</sub> , руб.	Изменение ОХ, %	СЕА <sub>ОХ</sub> , руб.	Изменение ЛНП, %	СЕА <sub>ЛНП</sub> , руб.
Розувастатин (Канонфарма)	16352,00	+7,7 %		-32,9 %		-45,9 %	
Аторвастатин (Биоком)	1616,95	+5,7 %		-27,1 %		-36,7 %	
Симвастатин (Алси Фарма)	876,00	+5,3 %		-20,3 %		-28,3 %	

**Решение:**

ЛП	Стоимость года лечения, руб.	Изменения ЛВП, %	СЕА <sub>ЛВП</sub> , руб.	Изменения ОХ, %	СЕА <sub>ОХ</sub> , руб.	Изменения ЛНП, %	СЕА <sub>ЛНП</sub> , руб.
Розувастатин (Канонфарма)	16352,00	+7,7 %	2123,64	-32,9 %	497,02	-45,9 %	356,25
Аторвастатин (Биоком)	1616,95	+5,7 %	283,68	-27,1 %	59,67	-36,7 %	44,06
Симвастатин (АлсиФарма)	876,00	+5,3 %	165,28	-20,3 %	43,15	-28,3 %	30,95

**Вывод:** несмотря на самые низкие показатели эффективности, 1% эффективности терапии атеросклероза симвастатином обходится дешевле по всем ключевым показателям.

**Задача 10.** Рассчитайте методом «затраты – полезность» с целью оптимизации режимы фармакотерапии артериальной гипертензии. Сделайте вывод.

При получении показателя изменения затрат учитывали прямые затраты – стоимость ЛП и стоимость повторных вызовов бригад скорой помощи (стоимость каждого повторного вызова принята за 1394 руб.) За единицу «полезности» принято изменение (средняя величина по группе пациентов) оценки пациентами по 100-бальной шкале своего качества жизни (0 – самое плохое).

**Решение:**

ЛП	Прирост затрат, руб.	Изменение утилитарности, %	CUA, руб.
Дибазол	15,24	+28,17	0,54
Каптоприл	3,12	+39,22	0,08
Клофелин	128,10	+25,72	4,98
Метапролол	1,41	+38,56	0,04
Нифедипин	14,17	+35,79	0,40
Фуросемид	15,25	+27,34	0,56

**Вывод:** наиболее экономически приемлемым с учетом изменения утилитарности (полезности) является метапролол, т.к. увеличение затрат на меньшую сумму (в сравнении с другими ЛП) дает значительное улучшение качества жизни пациентов.



**Задача 11.** Рассчитайте методом «затраты – полезность» изменение показателей по показателям улучшения качества жизни. Сделайте вывод.

Для оценки качества жизни больных сердечной недостаточностью применяли опросник Марбургского университета «General Well-Being Questionnaire» (GWBQ). Опросник состоит из 7 клинических шкал:

- ✓ оценка пациентами своего физического самочувствия (жалобы) (I),
- ✓ работоспособности (II),
- ✓ положительного (III) или отрицательного (IV) психологического самочувствия,
- ✓ психологических способностей (V),
- ✓ межличностных отношений (VI),
- ✓ социальных способностей (VII шкала) и два вопроса о настроении и самочувствии на момент опроса.

При оценке динамики показателей шкал опросника GWBQ учитывали, что снижение показателей по I и IV шкале и повышение по остальным шкалам свидетельствует об улучшении качества жизни.

**Решение:**

Шкалы GWBQ	Лизиноприл Алси			Эналаприл (Биосинтез)		
	исходно	в конце курса лечения	изменение показателей	исходно	в конце курса лечения	изменение показателей
I	13,28	11,24	2,04	7,61	6,05	1,56
II	13,51	15,09	1,58	15,34	15,86	0,52
III	8,26	8,87	0,61	7,42	7,67	0,25
IV	11,26	9,76	1,50	11,08	8,50	2,58
V	14,43	15,53	1,10	15,47	16,22	0,75
VI	8,64	8,85	0,21	7,39	7,53	0,14
VII	12,72	13,89	1,17	13,95	14,59	0,64
C	3,76	3,93	0,17	3,92	4,14	0,22
H	3,91	4,11	0,20	4,19	4,40	0,21
<b>Итого</b>			<b>8,58</b>	<b>Итого</b>		<b>6,87</b>

Таким образом, используя опросник GWBQ, мы можем сделать вывод о том, что по суммарному улучшению жизни лидирует Лизиноприл Алси.

Рассчитайте «затраты-полезность» по данным показателям.

$$CUA_{\text{Л}} = 2007,80 : 8,58 = 234,01 \text{ (руб.)}$$

$$CUA_{\text{Э}} = 1922 : 6,87 = 279,77 \text{ (руб.)}$$

**Вывод:** стоимость единицы полезности (определенной по результатам опроса пациентов) ниже при терапии ХСН лизиноприлом. Таким образом, при учете качества жизни больных наиболее рациональна терапия Лизиноприлом Алси.

**Задача 12.** Рассчитайте методом «затраты – полезность» с целью оптимизации режимы фармакотерапии рассеянного склероза при введении в схему стационарного лечения иммуномодулятора (21 день).

При получении показателя изменения затрат учитывали прямые затраты – стоимость ЛП и стоимость повторных вызовов бригад скорой помощи. За единицу «полезности» принято изменение (среднее величина по группе пациентов) оценки пациентами по 100-бальной шкале своего качества жизни (0 – самое плохое).

$$CUA = C/U_t, \text{ где}$$

CUA – показатель «затраты–полезность»,

C – изменение затрат, руб.

Ut – изменение качества жизни пациентов, балл

**Решение:**

Лекарственный препарат	Прирост общих затрат, руб.	Изменение качества жизни («полезность»), балл	Показатель «затраты – полезность»
Авонекс	14073	+36,52	385,35
Ребиф 44	27519	+34,46	798,58
Инфибета	10348,80	+33,81	306,09
Копаксон	19998,72	+28,39	704,43

**Вывод:** наиболее экономически приемлемым с учетом показателя «затраты – полезность» является инфибета, т.к. увеличение затрат на меньшую сумму (в сравнении с другими иммуномодуляторами) дает значительное улучшение качества жизни пациентов.

**Задача 13. Анализ «влияние на бюджет»**

Рассчитайте прямые медицинские затраты – годовую стоимость терапии рака предстательной железы 1 пациента каждым препаратом, которая рассчитывалась исходя из приведенных выше цен на препараты и режима дозирования препаратов. В соответствии с инструкциями по применению все изучаемые препараты назначались 1 раз в 4 недели в дозировке 3,6 мг для гозерелина (золадекс) (п/к инъекция), и 3,75 мг для бусерелина, трипторелина и лейпрорелина (в/м инъекция). Также, при расчете годовой стоимости фармакотерапии были учтены затраты на их введение: стоимость как п/к инъекции, так и в/м инъекции, согласно тарифам МФОМС, составляла 29,27 руб.

ТН	Форма выпуска	Стоимость упаковки, руб.
<b>Бусерелин Депо</b>	Лиофилизат для приготовления суспензии для внутримышечного введения пролонгированного действия, 3.75 мг (флакон) 320.93 мг x1 + растворитель (ампула) 2 мл x 1+ (шприц) x 1 + (игла) x 2 + (спиртовой тампон) x 2	4 200,00
<b>Золадекс</b>	Капсула для подкожного введения пролонгированного действия, 3.6мг - шприц-аппликатор с защитным механизмом (система безопасного введения SafetyGlide) (1)- пачка картонная	6 880,10
<b>Диферелин</b>	Лиофилизат для приготовления суспензии для внутримышечного введения пролонгированного действия 3.75 мг - флаконы /в комплекте с растворителем: маннитола раствор 0.8% (ампулы) 2 мл, шприцем одноразовым и иглой для инъекций-2шт./ -	6 880,32

	пачки картонные	
<b>Люкрин Депо</b>	Лиофилизат для приготовления суспензии для внутримышечного и подкожного введения пролонгированного действия, 3.75 мг, набор: ((шприцы двухкамерные) 44.1 мг лиофилизата и 1 мл растворителя /в комплекте с пластиковым поршнем, одной иглой для инъекций иодной или двумя салфетками/) N1	7 222,66

### Решение:

С учетом вышеприведенных данных, годовые затраты на одного пациента составили для препарата

1. Бусерелин Депо  
 $(4200 + 29,27) / 28 = 151,05$ ;  $151,05 \times 365 = 55133,25$  руб.
2. Золадекс  
 $(6880,10 + 29,27) / 28 = 246,76$ ;  $246,76 \times 365 = 90067,40$  руб.
3. Диферелин  
 $(6880,32 + 29,27) / 28 = 246,77$ ;  $246,77 \times 365 = 90071,05$  руб.
4. Люкрин Депо соответственно,  
 $(7222,66 + 29,27) / 28 = 259,00$ ;  $259,00 \times 365 = 94535,00$  руб.

Эффективность определяли по снижению уровня простатического специфического антигена (ПСА) – опухолевого маркера рака простаты, определяемого в сыворотке крови.

Было установлено, что уровень ПСА в группе пациентов, получавших бусерелин, снизился за 6 месяцев с 105,2 нг/мл на входе в исследование до 3,2 нг/мл в конце исследования, то время как в группе пациентов, которые принимали альтернативные препараты наблюдалось снижение уровня ПСА с 94,7 нг/мл до 3,01 нг/мл.

1. Бусерелин Депо  
 $SEA = 55133,25 \text{ руб.} / (105,2 - 3,2) = 55133,25 / 102 = 540,52$  руб.
2. Золадекс  
 $SEA = 90067,40 \text{ руб.} / (94,7 - 3,01) = 90067,40 / 91,69 = 982,30$  руб.
3. Диферелин  
 $SEA = 90071,05 \text{ руб.} / (94,7 - 3,01) = 90071,05 / 91,69 = 982,34$  руб.
4. Люкрин Депо соответственно,  
 $SEA = 94535,00 \text{ руб.} / (94,7 - 3,01) = 94535,00 / 91,69 = 1031,03$  руб.

**Вывод:** с точки зрения анализа «затраты-эффективность» наиболее выгодно применение буселерина депо, т.к. прирост эффективности (в виде снижения концентрации ПСА в крови на 1 нг/мл) будет обходиться почти в 2 раза дешевле, в сравнении с другими препаратами.

- Сравните влияние на бюджет химиотерапии рака предстательной железы, с учетом годовых затрат на одного пациента, рассчитанных в предыдущем задании. При этом необходимо учесть, что совокупная годовая стоимость медицинских услуг, помимо

стоимости ЛП, в соответствии с тарифами МГФОМС (Московский городской фонд обязательного медицинского страхования) составляет 74 375,44 руб.

Таким образом, общая стоимость медицинских услуг, включая стоимость лекарственной терапии, составит:

1. Бусерелин Депо  $74\,375,44 + 55\,133,25 = 129\,508,69$ руб.
2. Золадекс  $74\,375,44 + 90\,067,40 = 164\,442,84$ руб.
3. Диферелин  $74\,375,44 + 90\,071,05 = 164\,446,49$ руб.
4. Люкрин Депо соответственно,  $74\,375,44 + 94\,535,00 = 168\,910,44$ руб.

#### Анализ «минимизация затрат».

Рассчитайте показатель минимизации затрат при применении Бусерелина Депо вместо препаратов-аналогов, сравните результаты и сделайте вывод.

$$CMA = COST_1 - COST_2, \text{ где}$$

CMA — показатель разницы затрат,

$COST_1$  — прямые затраты при применении 1-го метода,

$COST_2$  — прямые затраты при применении 2-го метода.

#### **Решение:**

1. Бусерелин Депо и Золадекс

$$CMA = 164\,442,84 - 129\,508,69 = 34\,934,15 \text{ руб.}$$

2. Бусерелин Депо и Диферелин

$$CMA = 164\,446,49 - 129\,508,69 = 34\,937,80 \text{ руб.}$$

3. Бусерелин Депо и Люкрин Депо

$$CMA = 168\,910,44 - 129\,508,69 = 39\,401,75 \text{ руб.}$$

**Вывод:** с точки зрения фармакоэкономического анализа методом «минимизация затрат» терапия Бусерелином Депо обладает преимуществами перед фармакотерапией Золадексом, Диферелином и Люкрином Депо.

**Расчет влияния на бюджет** производится по формуле

$$BIA = Cost - CMA:$$

1. Бусерелин Депо и Золадекс

$$BIA = Cost - CMA = 129\,508,69 - (164\,442,84 - 129\,508,69) = 129\,508,69 - 34\,934,15 = 94\,574,54 \text{ руб.}$$

2. Бусерелин Депо и Диферелин

$$BIA = Cost - CMA = 129\,508,69 - (164\,446,49 - 129\,508,69) = 129\,508,69 - 34\,937,80 = 94\,570,89 \text{ руб.}$$

3. Бусерелин Депо и Люкрин Депо соответственно,

$$BIA = Cost - CMA = 129\,508,69 - (168\,910,44 - 129\,508,69) = 129\,508,69 - 39\,401,75 = 90\,106,94 \text{ руб.}$$

**Вывод:** при проведении анализа «влияние на бюджет» наименьший показатель в сравнении пары Бусерелин Депо и Люкрин Депо. Он считается самым предпочтительным.

#### **Задача 14. Анализ «упущенных возможностей пациентов»**

Проведите анализ «упущенных возможностей пациентов», используя расчеты из предыдущей задачи.

#### **Решение:**

Анализ «упущенных возможностей пациентов» показывает сколько пациентов можно пролечить доминирующей с точки зрения анализа «влияние на бюджет» терапией.

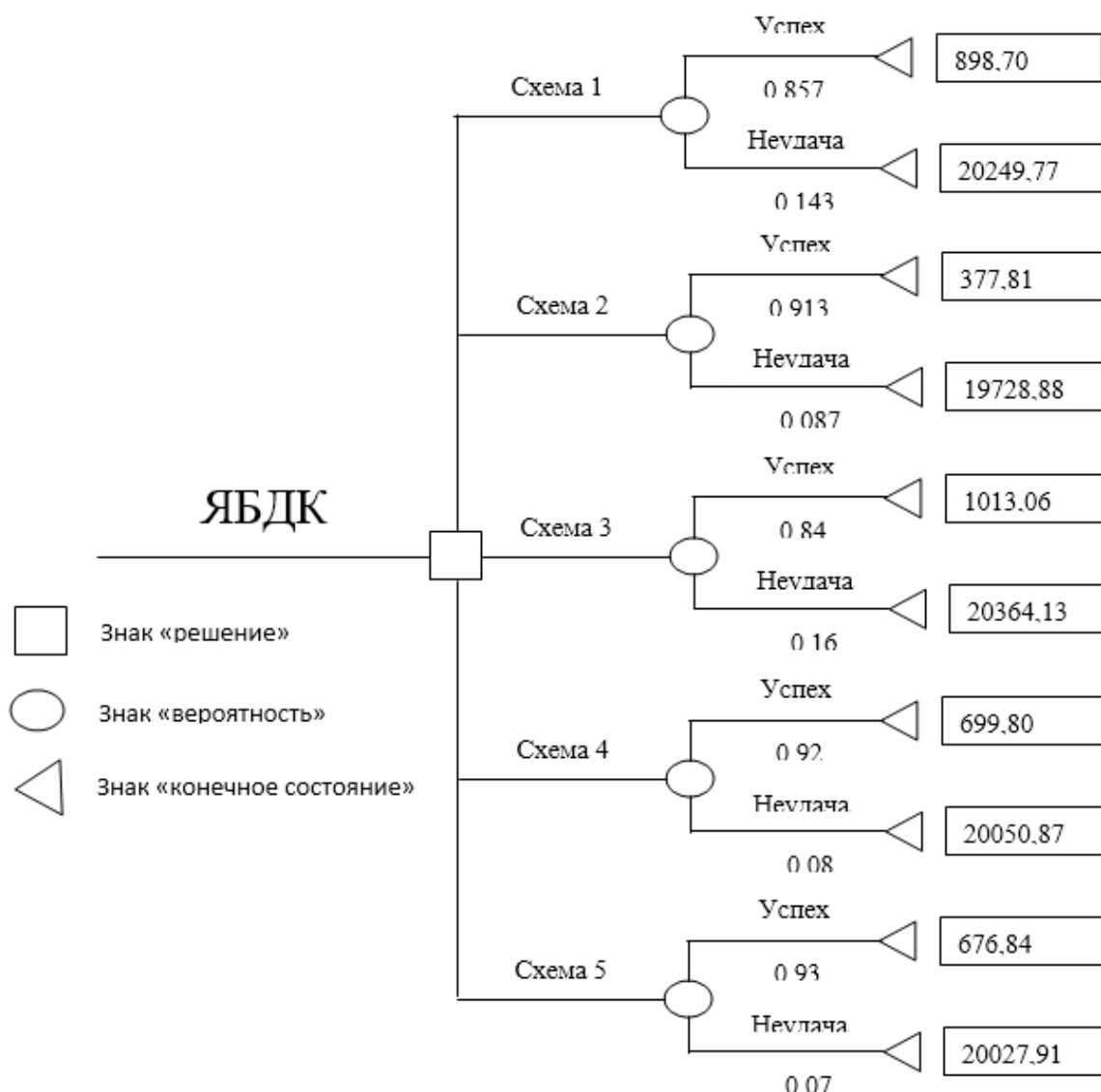
$$MFA = |BIA| / Cost$$

$$MFA = |BIA| / Cost = 90\ 106,94 / 129\ 508,69 = 0,7$$

**Вывод:** Анализ «упущенных возможностей пациентов» показывает, что сэкономленных бюджетных средств при лечении 1 пациента не хватит на лечение даже ещё одного пациента.

### Задача 15. Модель «дерево решений».

Построим простейшую модель «дерево решений», используя данные стоимости и эффективности различных схем химиотерапевтического лечения ЯБДК из предыдущего задания. Предположим, что при неудачной (неэффективной) химиотерапии придется прибегнуть к хирургическому вмешательству, стоимость которого составляет 19351,07 руб. (согласно базовым тарифам на оказание медицинской помощи за счет средств ОМС на территории Ставропольского края).



Данная модель позволяет вычислить суммарные затраты на обе ситуации (и «Успех», и «Неудача») для каждой схемы лечения ЯБДК.

**Схема 1:**  $0,857 \times 898,70 + 0,143 \times (898,70 + 19351,07) = 770,19 + 2895,72 = 3665,91$

**Схема 2:**  $0,913 \times 377,81 + 0,087 \times (377,81 + 19351,07) = 344,94 + 1716,41 = 2061,35$

**Схема 3:**  $0,84 \times 1013,06 + 0,16 \times (1013,06 + 19351,07) = 850,97 + 3258,26 = 4109,23$

**Схема 4:**  $0,92 \times 699,80 + 0,08 \times (699,80 + 19351,07) = 643,82 + 1604,07 = 2247,89$

**Схема 5:**  $0,93 \times 676,84 + 0,07 \times (676,84 + 19351,07) = 629,46 + 1401,95 = 2031,41$

Таким образом, если учесть вероятность неблагоприятного исхода химиотерапии язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и последующие за этим затраты на хирургическое лечение, то наименее затратным представляется лечение по схеме №5.

1. Провести ABC-анализ:

Начертите и заполните таблицу 21.

Таблица 1 – Перечень ЛП, используемых при лечении приобретенных форм полиневропатий.

Торговое наименование	Объем реализации, уп.	Розничная цена, руб.	Оптовая-отпускная цена, руб.	Торговые наложения, руб.	Доля в общей сумме ТН, %
Актовегин амп. 5 мл №5	185	580,30	470,80		
Актовегин амп. 2 мл №25	157	1389,30	1223,00		
Актовегин амп. 10 мл №7	20	1128,90	1012,28		
Актовегин табл. №10	37	549,80	483,11		
Актовегин табл. №50	16	1563,90	1243,77		
Бенфогамма 0,15 табл. №30	2	563,20	480,47		
Берлитион амп. 300 ЕД №5	58	609,30	484,39		
Берлитион табл. 0,3 г.	81	783,90	643,82		
Дексаметазон амп. 1 мл №25	36	206,50	185,25		
Дексаметазон табл. 0,5 мг №10	35	36,50	29,11		
Дипроспан амп. №1	228	198,90	149,81		
Дипроспан амп. №5	32	839,00	650,56		
Иммуноглобулин чел. 25 мл №1	7	1498,00	1122,60		
Калимин 60Н табл. №100	45	833,40	752,56		
Карбамазепин ретард-акрихин табл. 200мг №50	135	165,50	141,97		
Комбилипен табс. №30	24	207,70	173,57		
Комбилипен табс. №60	33	362,00	287,32		
Метипред табл. 4 мг №30	64	175,90	153,61		
Метипред фл. 250 мл	148	387,10	327,87		
Мильгамма амп. 2 мл №25	37	1128,10	978,06		
Мильгамма композитум др. №30	15	642,20	579,39		
Мильгамма композитум др. №60	350	1184,90	1079,21		
Мультитабс классик табл. №30	40	282,90	217,86		

Нейромидин табл. 20 мг №50	28	1058,10	936,21		
Нейромидин амп. 5 мг №10	120	971,50	844,14		
Нейромидин амп. 15 мг №10	29	1718,60	1533,51		
Нейромультивит табл. №20	164	164,60	133,33		
Пентавит табл. №50	48	121,00	101,04		
Пиридоксин амп. 5% 1 мл №10	384	26,90	24,42		
Пиридоксин табл. 10 мг №50	25	57,10	49,07		
Преднизолон табл. 5 мг №100	108	91,90	75,10		
Преднизолон амп. 1 мл №3	92	32,40	29,47		
Прозерин амп. 1 мл №10	56	65,10	56,41		
Солкосерил амп. 5 мл №5	24	754,80	613,95		
Солкосерил амп. 2 мл №5	50	1477,20	1291,52		
Тебантин капс. 300 мг №50	1	1203,00	1091,12		
Тиамин хлорид амп. 5% 1 мл №10	256	29,70	26,73		
Тиогамма табл. п/о 600 мг №30	34	889,70	797,79		
Тиогамма фл. 50 мл №10	8	1845,60	1641,11		
Финлепсин табл. 200 мг №50	25	234,70	194,24		
Финлепсин ретард табл. 400 мг №50	36	343,90	256,52		
Финлепсин ретард табл. 200 мг №50	21	298,20	222,49		
Церебролизин амп. 1 мл №10	115	611,00	537,31		
Церебролизин амп. 5 мл №5	148	1038,40	854,91		
Цианокобаламин амп. №10 0,5 мг	372	28,00	25,44		
Эспа-липон 0,025/мл 12 мл амп. №10	6	809,80	688,90		
Эспа-липон 0,6 табл. №30	10	656,80	532,34		
<b>Итого 47 наименований</b>		29845,20			100,00

Сгруппируйте торговые наименования и внесите в таблицу 2.

Таблица 2 – Результаты ABC-анализа ЛП, применяемых при лечении приобретенных полиневропатий.

Группа	Торговые наименования	Удельный вес ТН, %	Удельный вес ассортимента, %
А		70-72	22-24
В		18-20	25-27
С		8-12	49-53

Сделайте выводы.

4. Законспектируйте выбор метода фармакоэкономического анализа в зависимости от результатов полученных в ходе клинических исследований.

Каждый раз при проведении фармакоэкономического анализа выбор метода определяется исследователями. В таблице приведены сведения о результатах оцениваемых медицинских вмешательств с помощью различных методов фармакоэкономического анализа.

Результат	Метод
Показатели, отражающие клиническую эффективность лечения или число лет сохранённой жизни	«Затраты-эффективность» (или «минимизация затрат» при идентичной эффективности сопоставляемых вмешательств)
«Полезность» медицинских вмешательств (годы качественной жизни — QALY)	«Затраты-полезность»
Стоимость потерь рабочего времени «Желание (готовность) платить»	«Затраты-выгода»
Ограниченность ресурсов и времени. Поиск данных из различных источников	Моделирование

5. Проведите VEN-анализ ЛП, применяемых при лечении приобретенных полиневропатий, основываясь на экспертных «средневзвешенных» оценках (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты расчета «средневзвешенных» оценок

Наименование ЛП (МНН, химическое, либо торговое)	Экспертная оценка	Ранг
Амитриптилин	5,06	
Бенфотиамин + пиридоксин	7,69	
Бенфотиамин	5,72	
Бетаметазон	4,08	
Габапентин	3,48	
Дексаметазон	5,27	
Депротейнизированный гемодериват	7,58	
Иммуноглобулин G	3,21	



Ипидакрин	7,70	
Карбамазепин	6,63	
Липоевая кислота	8,52	
Метилпреднизолон	6,95	
Неостигмина метилсульфат	7,72	
Пиридоксин	6,77	
Пиридостигмина бромид	4,88	
Преднизолон	5,92	
Тиамин + пиридоксин + цианокобаламин	9,43	
Тиамин хлорид	6,40	
Цианокобаламин	8,58	
Церебролизин	9,29	

На основании диапазона «средневзвешенных оценок» рассчитайте их интервал (шаг) по формуле:

$$h = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{k}, \text{ где:}$$

$h$  – величина интервала (шаг);

$k$  – число групп (как правило, 3 группы – V, E, N);

$X_{\max}$  – максимальное значение признака в группе;

$X_{\min}$  – минимальное значение признака в группе.

**Например**, если минимальная «средневзвешенная» оценка составляет 1,0, максимальная 10,0, то величина интервала составит:  $10 - 1/3 = 3$ . При этом, ЛП, имеющие диапазон «средневзвешенных оценок» от 1,0 до 4,0 (т.е.  $X_{\min}$ +величина шага) соответствуют группе N, от 4,01 до 7,0 – E, от 7,01 до 10,0 – группе V.

Распределите ЛП по V-, E- и N-группам в соответствии с их диапазоном средневзвешенных оценок. Результаты оформите в виде таблицы.

Таблица 3 – Результаты VEN-анализа ЛП, применяемых при лечении приобретенных полиневропатий.

Название группы	Наименование ЛП (МНН, химическое, либо торговое)	Интервал значений	Удельный вес, %
N		3,21 - ?	
E		? - ?	
V		? – 9,43	

**Решение:**

Название группы	Наименование ЛП (МНН, химическое, либо торговое)	Интервал значений	Удельный вес, %

N	Иммуноглобулин G, Габапентин, Бетаметазон, Пиридостигмина бромид, Амитриптиллин, Дексаметазон	3,21 - 5,28	30
E	Бенфотиамин, Преднизолон, Метилпреднизолон, Тиамин хлорид, Карбамазепин, Пиридоксин	5,29 - 7,36	30
V	Тиамин + пиридоксин + цианокобаламин, Церебролизин, Цианокобаламин, Липоевая кислота, Неостигмина метилсульфат, Ипидакрин, Бенфотиамин + пиридоксин, Депротенинизированный гемодериват	7,37 – 9,43	40

### Критерии оценки решения ситуационных задач

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения ситуационной задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

## 1.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: собеседование по контрольным вопросам.

### 1.2.2. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

#### Вопросы к зачету

№	Вопросы для промежуточной аттестации студента	Проверяемые компетенции
1.	Дайте определение понятию «Фармакоэкономика».	ПК-4.1.
2.	Дайте определение понятию «Фармакоэпидемиология».	ПК-4.1.
3.	Дайте определение понятию «Анализ «затраты-выгода».	ПК-4.1.
4.	Дайте определение понятию «Анализ «затраты-полезность».	ПК-4.1.

5.	Дайте определение понятию «Анализ «затраты-эффективность»».	ПК-4.1.
6.	Дайте определение понятию «Анализ «минимизации затрат»».	ПК-4.1.
7.	Дайте определение понятию «Анализ «стоимости болезни»».	ПК-4.1.
8.	Дайте определение понятию «Анализ чувствительности»».	ПК-4.1.
9.	Дайте определение понятию «Дисконтирование»».	ПК-4.1.
10.	Дайте определение понятию «ABC-анализ»».	ПК-4.1.
11.	Дайте определение понятию «VEN-анализ»».	ПК-4.1.
12.	Дайте определение понятию «Моделирование»».	ПК-4.1.
13.	Дайте определение понятию «Страхование медицинское, добровольное»».	ПК-4.1.
14.	Дайте определение понятию «Страхование медицинское, обязательное»».	ПК-4.1.
15.	Укажите цели фармакоэкономики.	ПК-4.1.
16.	Укажите задачи фармакоэкономики.	ПК-4.1.
17.	В каком приказе Минздравсоцразвития РФ впервые указывается необходимость проведения фармакоэкономических исследований?	ПК-4.1.
18.	Дайте определение термину QALY.	ПК-4.1.
19.	Приведите несколько примеров прямых немедицинских затрат.	ПК-4.1.
20.	Перечислите факторы, определяющие качество жизни.	ПК-4.1.
21.	Укажите интервалы возможных значений показателя QALY.	ПК-4.1.
22.	Какие существуют подходы к оценке качества жизни?	ПК-4.1.
23.	Что понимают под неосязаемыми затратами?	ПК-4.1.
24.	Назовите источники информации для определения стоимости лекарственной терапии заболевания на амбулаторном этапе лечения.	ПК-4.1.
25.	Дайте определение понятию «качество жизни», связанное со здоровьем.	ПК-4.1.
26.	Перечислите источники исходной информации для определения стоимости лекарственной терапии заболевания на стационарной ступени оказания помощи.	ПК-4.1.
27.	Что можно отнести к неосязаемым затратам?	ПК-4.1.
28.	Продолжите определение «Качество жизни – системное понятие...».	ПК-4.1.
29.	Дайте определение непрямым затратам.	ПК-4.1.
30.	Какие факторы определяют качество жизни?	ПК-4.1.
31.	Что такое прямые немедицинские затраты?	ПК-4.1.
32.	Что включает социальная удовлетворенность человека?	ПК-4.1.
33.	Перечислите источники исходной информации для сравнения лекарственных технологий на амбулаторной ступени оказания помощи.	ПК-4.1.
34.	Что понимают под качеством жизни, связанным со здоровьем?	ПК-4.1.
35.	Что является исходной информацией для расчета показателя КЖ?	ПК-4.1.
36.	Что включает комплексный показатель «Социально-личностное благополучие»?	ПК-4.1.
37.	Перечислите источники информации для определения стоимости лекарственной терапии заболевания на стационарной ступени лечения.	ПК-4.1.
38.	Как называется интегральная оценка показателя качества жизни, связанная со здоровьем.	ПК-4.1.
39.	Приведите несколько примеров прямых медицинских затрат.	ПК-4.1.

**Критерии оценки уровня усвоения материала дисциплины и сформированности компетенций**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА СТУДЕНТА ПРИ 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ**

<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА</b>	<b>Оценка ECTS</b>	<b>Баллы в БРС</b>	<b>Уровень сформированности компетентности по дисциплине</b>	<b>Оценка</b>
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.</p>	A	100-96	ВЫСОКИЙ	5 (отлично)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.</p>	B	95-91	ВЫСОКИЙ	5 (отлично)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	C	90-86	СРЕДНИЙ	4 (хорошо)

В полной мере овладел компетенциями.				
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.	D	85-81	СРЕДНИЙ	4 (хорошо)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.	E	80-76	СРЕДНИЙ	4 (хорошо)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Достаточный уровень освоения компетенциями	F	75-71	НИЗКИЙ	3 (удовлетворительно)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Достаточный уровень освоения компетенциями	G	70-66	НИЗКИЙ	3 (удовлетворительно)
Дан неполный ответ, представляющий	H	61-65	КРАЙНЕ	3

<p>собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя приводят к коррекции ответа студента на поставленный вопрос. Обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Достаточный уровень освоения компетенциями</p>			НИЗКИЙ	(удовлетворительно)
<p>Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетенции не сформированы</p>	I	60-0	НЕ СФОРМИРОВАНА	2

#### Итоговая оценка по дисциплине

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по системе «зачтено - не зачтено»	Оценка по 5-балльной системе		Оценка по ECTS
96-100	зачтено	5	отлично	A
91-95	зачтено			B
81-90	зачтено	4	хорошо	C
76-80	зачтено			D
61-75	зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено			F