

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

Кафедра фармации и клинической фармакологии

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.04 Фармакоэкономика

для обучающихся 4 курса,

направление подготовки (специальность)
33.05.01 Фармация,

форма обучения
очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	4 з.е. / 144 ч.
в том числе:	
контактная работа	128 ч.
самостоятельная работа	16 ч.
Промежуточная аттестация, форма/семестр	Зачет / 8 семестр

Тверь, 2026

Разработчики: заведующая кафедрой фармации и клинической фармакологии, д.м.н., профессор Демидова М.А.

Внешняя рецензия дана генеральным директором ОГУП «Фармация» Кулинич Ириной Ильиничной

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «05» мая 2026 г. (протокол № 5)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании профильного методического совета «22» мая 2026 г. (протокол № 6)

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «27» августа 2026 г. (протокол № 1)

I. 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, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 марта 2018 г. N 219, 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, УК-9) 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:
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	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 Уметь: осуществлять поиск информации о лекарственных препаратах, их аналогах и синонимах, эффективности и безопасности, стоимости, использования в стандартах, клинических рекомендациях и протоколах лечения Владеть: навыками оценки убедительности и достоверности данных доказательной медицины об эффективности и безопасности лекарственных средств
УК-9 Экономическая культура, в том числе финансовая	УК-9.1. Знать основные документы, регламентирующие финансовую грамотность	Знать: источники финансирования системы здравоохранения, в том числе лекарственного обеспечения; знать основные документы,

грамотность Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений. УК-9.2. 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. УК-9.3. Владеть методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников	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. Уметь: оценивать эффективность, безопасность и полезность лекарственной терапии, рассчитывать стоимость лекарственной терапии, обосновывать принятие экономически обоснованных решений в по вопросам лекарственного обеспечения с учетом факторов эффективности лекарственной терапии; планировать деятельность фармацевтических организаций с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата. Владеть: 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.
---	--	---

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Фармакоэкономика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений 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 важные 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 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 клинко-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 клинко-экономического подхода к выбору лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний, данные по клинко-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 часа, 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.

II. 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 контакт ную работу	Самостоят ельная работа студента, включая подготовк у к экзамену (зачету)	Итого часов	Формируемые компетенции		Используемые образовательн ые технологии, способы и методы обучения	Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости
	лек ции	се мина ры	ла бо ра то рн ые пра кти ку м ы	практиче ские занятия, клиничес кие практиче ские занятия	эк за ме н/ за че т				УК-1	УК-9		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		12	13
1. Фармакоэконо мика в системе медицинской деятельности	24			56		80	5	85	+		ПЛ, ЛВ, РД, МГ, КС, ДИ, Р, УИРС	Т, Пр, Зс, Р, С
1.1. Фармакоэконо мика как	12			20		32		32	+		ПЛ, РД, КС	Кз, С

наука. Значение фармакоэконо мики в системе медицинской деятельности.												
1.2 Методы и этапы проведения фармакоэконо мических исследований.	2			4		6	1	7	+		ЛВ, РД, МГ, КС, УИРС	Т, Кз, С
1.3 Анализ стоимости болезни. Затраты на лечение. Анализ «минимизаци и 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	2			4		6	1	7	+	+	ЛВ, КС, МГ, УИРС	Т, Пр, С

здравоохранении												
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-	1			4		5	1	6	+		ЛВ, КС, МГ, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С

выгода», анализ «затраты- последствия».												
2 Финансовые основы льготного обеспечения в России	4			16		20	2	22	+		ЛВ, РД, КС, МГ, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С
2.1 Фармакоэконо мические основы льготного лекарственног о обеспечения граждан в России.	2			8		10	1	11	+		ЛВ, РД, КС, МГ, Р, УИРС	Т, Кз, С
2.2 Оценка фармакоэконо мических показателей препаратов, входящих в программу «высокозатрат ных нозологий».	2			8		10	1	11	+		ЛВ, РД, КС, МГ, УИРС	Кз, С
3 Фармакоэпиде миология. Фармакоэпиде миологически	4			24		28	3	31	+		ПЛ, ЛВ, РД, МГ, КС, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С

е исследования												
3.1 Фармакоэпиде миологически е исследования как основной источник информации о доказанной эффективност и и безопасности лекарственны х средств в клинической.	2			8		10	1	11	+		ПЛ, РД, МГ, КС, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С
3.2 Методы постмаркетин гового наблюдения. Ретроспектив ный анализ результатов клинических исследований. Метод проведения научных исследований (эксперименто в). Когортные исследования.	2			8		10	1	11	+		ЛВ, РД, МГ, КС, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С

Этапы фармакоэпидемиологических исследований.												
3.3 Применение математического моделирования в фармакоэкономике.				8		8	1	9	+		РД, МШ, Кс, Р, УИРС	Т, Кз, Р, С
Зачет							6	6				Т, Пр, Зс
ИТОГО:	32			96		128	16	144				

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.

III. 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:

$$CEA = DC2 - DC1/E_f, \text{ где}$$

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.

E_f — 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: 4.33х42=181.86руб.
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: 17.61х14=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 маркетинговый 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. Исползования современные 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-хэтапного 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.

Фонд оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины для каждой формируемой компетенции создается в соответствии с образцом, приведенным в Приложении № 1.

IV. 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](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:

1. 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:

- Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informio.ru);
- Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;
- Информационно-поисковая база Medline ([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));
- База данных «Российская медицина» (<http://www.scsml.rssi.ru/>)
- Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <https://minzdrav.gov.ru/>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. //<http://www.edu.ru/>;
- Клинические рекомендации: <http://cr.rosminzdrav.ru/>;
- Электронный образовательный ресурс Web-медицина (<http://webmed.irkutsk.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 2016:
 - Access 2016;
 - Excel 2016;
 - Outlook 2016;
 - PowerPoint 2016;
 - Word 2016;
 - Publisher 2016;
 - OneNote 2016.
2. ABBYY FineReader 11.0
3. Карельская Медицинская информационная система К-МИС
4. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SunRAV TestOfficePro
5. Программное обеспечение «Среда электронного обучения 3KL»
6. Компьютерная программа для статистической обработки данных SPSS

7. Экспертная система обнаружения текстовых заимствований на базе искусственного интеллекта «Рукоконтекст»
8. Справочно-правовая система Консультант Плюс

4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
2. Справочно-информационная система MedBaseGeotar (mbasegeotar.ru)
3. Электронная библиотечная система «elibrary» (<https://www.elibrary.ru/>)

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания представлены в электронной образовательной среде университета.

V. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Приложение № 2

VI. 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.

VII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

Представлены в Приложении №3

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

УК-1

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

УК-1.3

Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

**Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием
выбора из предложенных**

Выберите один правильный ответ.

Задание 1

В РФ порог готовности платить оценивается:

по размеру ВВП;
методом анкетирования;
в пределах 20000-30000 руб.

Ответ: 1.

Обоснование: для экономики РФ наиболее точным методом определения ПГП является метод, рекомендованный ВОЗ, рассчитываемый по размеру тройного ВВП на душу населения.

Задания открытой формы

Дополните.

1. Затраты на транспорт пациента до медицинской организации называются _____ (непрямыми).

Контрольные вопросы и задания

1. Методы определения порога готовности платить (ПГП).

Ответ: 1. по уровню ВВП (3*ВВП на душу населения), 2. 20000-30000 фунт.ст. (Великобритания), 3. анкетирование пациентов.

УК-9

Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-9.1.

Знать основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений.

УК-9.2.

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.

УК-9.3.

Владеть методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников.

Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных

Выберите один правильный ответ.

Задание 1

Стоимость лекарственных средств относится к категории затрат:

- прямым медицинским;
- прямым немедицинским;
- косвенным.

Ответ: 1.

Обоснование: покупка лекарственных средств относится к непосредственным тратам на конкретную патологию.

Задание 2

Транспортировка пациента относится к категории затрат:

1. прямым медицинским;
2. прямым немедицинским;
3. косвенным.

Ответ: 2.

Обоснование: оплата транспортировки пациента не относится к непосредственным затратам на конкретную патологию.

Задание 3

Состояние здоровья пациента относится к категории затрат:

1. прямым;
2. непрямым;
3. неосязаемым.

Ответ: 3.

Обоснование: состояние здоровья пациента объективно влияет на его трудоспособность и общую картину бюджета, однако не существует эквивалента для его измерения.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 1

Прочитайте текст и установите соответствие.

Для лечения пациента М потребовались следующие затраты: а) покупка лекарств, б) транспортировка до МО, в) выплаты по листку нетрудоспособности, г) психоэмоциональная поддержка родственников.

Распределите указанные затраты по следующим категориям: 1) прямые медицинские, 2) прямые немедицинские, 3) не прямые, 4) неосязаемые.

Запишите выбранные буквы по соответствующим цифрам.

1	2	3	4
а	б	в	г

Задание 2

Прочитайте текст и установите соответствие.

Для фармакоэкономического исследования были рассчитаны следующие показатели: 1) DC, 2) IC, 3) Ef, 4) Ut.

Соотнесите показатели в соответствии с их расшифровкой: а) прямые затраты, б) не прямые затраты, в) эффективность, г) утилитарность.

Запишите выбранные буквы по соответствующим цифрам.

1	2	3	4
а	б	в	г

Задание 3

Прочитайте текст и установите соответствие.

Для проведения фармакоэкономического исследования были использованы следующие формулы:

- 1) $COL = DC + IC$;
- 2) $CEA = (DC + IC) / Ef$;
- 3) $CUA = DC + IC / Ut$;
- 4) $(DC1 + IC1) - (DC2 + IC2)$.

Распределите указанные формулы в соответствии с методами фармакоэкономического исследования: а) анализ стоимости болезни, б) анализ «затраты-эффективность», в) анализ «затраты-полезность», г) анализ «минимизации затрат».

Запишите выбранные буквы по соответствующим цифрам.

1	2	3	4
а	б	в	г

Задания открытой формы

Дополните.

1. Покупка лекарств пациентом относится к _____ (прямым медицинским) затратам.
2. Выплата по листку нетрудоспособности относится к _____ (непрямым) затратам.
3. Покупка продуктов для лечебной диеты относится к _____ (прямым немедицинским) затратам.
4. Психическая реабилитация после травмы относится к _____ (неосязаемым) затратам.

Контрольные вопросы и задания

1. Затраты. Определение, виды затрат в здравоохранении.

Ответ: затраты в здравоохранении — это расходы материальных, финансовых, информационных и других ресурсов, которые используются на оказание населению медицинской помощи. Виды: прямые медицинские, прямые немедицинские, не прямые, неосязаемые.

2. Фармакоэкономический анализ. Определение, этапы анализа.

Ответ: фармакоэкономический анализ — это совокупность способов и приёмов, позволяющих оценить экономические преимущества сравниваемых методов лечения, диагностики, профилактики, реабилитации и других медицинских вмешательств. Этапы: 1. разработка плана и программы анализа; 2. исследование доказательств эффективности и безопасности медицинского вмешательства; 3. выбор метода фармакоэкономического анализа; 4. учёт релевантных затрат; 5. проведение фармакоэкономических расчётов; 6. исследование чувствительности метода; 7. выводы и предложения по использованию медицинской технологии.

3. Особенности ценообразования на лекарственные препараты перечня ЖНВЛП.

Ответ: особенности заключаются в двухуровневом регулировании (федеральный, региональный), обязанности регистрации, ограничении надбавок и контроле со

стороны государства. Этапы: 1. регистрация предельной отпускной цены производителя; 2. установление региональных надбавок; 3. формирование розничной цены.

4. Виды, формы, условия оказания медицинской помощи.

Ответ: виды (скорая, первичная медико-санитарная, специализированная, паллиативная), формы (экстренная, неотложная, плановая), условия (вне МО, амбулатория, дневной стационар, стационар).

Практико-ориентированные задания

Задание 1

1. Определите препараты, входящие в перечень ЖНВЛП, для лечения заболевания.
2. Укажите для них предельные отпускные цены.

В аптеку города N обратился мужчина 45 лет с просьбой отпустить ему препараты для лечения гастрита, которые прописал гастроэнтеролог.

Эталон ответа:

1. Омепразол, висмута трикалия дицитрат.
2. 979 руб., 824 руб.

Задание 2

1. Определите препараты, входящие в перечень ЖНВЛП, для лечения заболевания.
2. Укажите для них предельные отпускные цены.

В аптеку города N обратилась женщина 50 лет с просьбой отпустить ей препараты для лечения стенокардии, которые прописал кардиолог.

Эталон ответа:

1. Нитроглицерин, амлодипин.
2. 1980 руб., 451 руб.

Задание 3

1. Определите препараты, входящие в перечень ЖНВЛП, для лечения заболевания.
2. Укажите для них предельные отпускные цены.

В аптеку города N обратилась девушка 18 лет с просьбой отпустить ей препараты для лечения гриппа, которые прописал участковый терапевт.

Эталон ответа:

1. Осельтамивир, ибупрофен.
2. 6153 руб., 1064 руб.

Ситуационные (или Расчетные) задачи

Задача 1

В результате проведенного информационного поиска в процессе ретроспективного анализа эффективности было установлено, что препарат X, применяемый при лечении онкологического заболевания, обеспечивает частичный ответ у 69% пациентов, полный ответ у 35%, увеличивает медиану выживаемости на 3 месяца, а значение полезности составляет 0,68. В то же самое время препарат X приводит к развитию анемии и нейтропении у 44% и 37% пациентов соответственно.

Задание: к какой(им) группе(ам) критериев эффективности относятся показатели, характеризующие эффективность и безопасность препарата X?

Эталон ответа: частота наступления частичного и полного ответа – суррогатные точки I типа, частота развития анемии и нейтропении – суррогатные точки II типа. Медиана выживаемости – конечная точка I типа, полезность – основа для расчёта конечной точки II типа.

Задача 2

Имеется следующий перечень статей затрат: затраты на фармакотерапию бронхиальной астмы, на оплату больничного листа, на заместительную инсулинотерапию при СД, на терапию диабетической стопы, на транспортировку диализных больных к центру гемодиализа, на оплату труда медперсонала, на проведение стерилизации медицинского оборудования, на пребывание пациента в стационаре, на выплату пенсии по инвалидности пациентам, на техническое обслуживание медицинского оборудования, на содержание социальных сирот.

Задание: распределите указанные статьи затрат в соответствии с используемой в фармакоэкономике классификацией затрат.

Эталон ответа:

1. Прямые медицинские затраты – затраты на фармакотерапию бронхиальной астмы, на заместительную инсулинотерапию при СД, на терапию диабетической стопы.
2. Прямые немедицинские затраты – затраты на транспортировку диализных больных к центру гемодиализа, на оплату труда медперсонала, на проведение стерилизации медицинского оборудования, на пребывание пациента в стационаре, на техническое обслуживание медицинского оборудования.
3. Непрямые затраты – затраты на выплату пенсии по инвалидности пациентам, на оплату больничного листа, на содержание социальных сирот.

Задача 3

Для лечения заболевания М могут использоваться 2 альтернативных ЛП – А и В. Применение ЛП А и В сопровождается затратами, представленными в таблице, в расчёте на одного пациента. При этом количество выживших (на 100 пациентов) на препарате А составляет 23, на препарате В – 28. Временной горизонт исследования не превышает 1 года.

Препараты	Стоимость годового курса терапии (руб.)	Годовая стоимость коррекции побочных эффектов (руб.)	Годовая стоимость лабораторно-инструментальных манипуляций (руб.)
A	17256,34	23987	14329
B	42123,14	22866	11097

Задание: проведите фармакоэкономический анализ «затраты-эффективность» лечения заболевания М с применением препаратов А и В. Сделайте вывод по результатам анализа.

Эталон ответа: $CER(A) = 241619$, $CER(B) = 268165$, $ICER = 650460 < 1466331$ (ПГП), препарат В с позиции анализа «затраты-эффективность» может рассматриваться как выгодный по отношению к препарату А.

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.
4	<i>Учебная аудитория № 59 для самостоятельной работы (компьютерный класс)</i>	Учебная мебель, стулья, персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

*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.

**Лист регистрации изменений и дополнений на 2026-2027 учебный год
в рабочую программу дисциплины (модуля, практики)
Фармакоэкономика**

(название дисциплины, модуля, практики)

для обучающихся 4 курса,

специальность (направление подготовки): 33.05.01 фармация
форма обучения: очная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на

заседании кафедры «___» _____ 202__ г. (протокол № __)

Зав. кафедрой _____ (Демидова М.А.)

подпись

Содержание изменений и дополнений

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий