

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.09.2023 12:39:49  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61048f7525a2e2daa356

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДЕНО  
решением цикловой методической комиссии по  
координации подготовки кадров высшей квалификации  
протокол №7 от 23 мая 2023 г.  
Декан ФПКВК Е.А. Лещева  
23 мая 2023 г.

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины  
«ФАРМАКОЭКОНОМИКА»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам  
высшего образования (программе ординатуры) по специальности  
33.08.02 Управление и экономика фармации**

факультет подготовки кадров высшей квалификации  
курс - 1  
кафедра – организации фармацевтического дела, клинической фармации и  
фармакогнозии  
всего **108 часа (3 зачетных единицы)**  
контактная работа: **60 часов**  
✓ практические занятия **56 часов**  
внеаудиторная самостоятельная работа **48 часа**  
контроль: **зачет 4 часа в 2-ом семестре**

Воронеж  
2023 г.

# **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА»**

Дисциплина «Фармакоэкономика» относится к базовой части блока 1 образовательной программы уровня высшего образования подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 33.08.02 Управление и экономика фармации.

**Цель:** сформировать у ординаторов универсальные и профессиональные компетенции для решения задач организационно-управленческой деятельности медицинских и фармацевтических организаций, занятых в сфере обращения лекарственных средств, и их структурных подразделений.

## **Задачи:**

1. Обобщить и систематизировать знания по организации проведения фармакоэкономических исследований с целью оптимизации финансовых расходов, исходя из бюджета и социально-экономических условий, в которых функционирует медицинская или фармацевтическая организация.

2. Повысить уровень, совершенствовать знания по современным технологиям организации лекарственного обеспечения пациентам на основе принципов действующих законодательных и нормативно-правовых документов.

3. Выработать навыки разработки дизайна фармакоэкономических исследований для разработки оптимальной фармакоэкономической модели на примере конкретной фармакотерапевтической группы лекарственных препаратов.

4. Научить основам фармакоэкономического анализа для оценки ущерба определенной патологии и осложнений на территории Российской Федерации.

5. Освоить новые методы проведения фармакоэкономических исследований для обоснования потребности в лекарственных препаратах на основе принципов доказательной медицины, принятия научно обоснованных управленческих решений в области организации лекарственного обеспечения.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА»**

### **Знать:**

- номенклатуру и ассортимент лекарственных препаратов для медицинского применения. Анализ жизненного цикла лекарственного препарата. Концепцию жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, порядок формирования данного ассортимента. Формирование ассортиментной политики лекарственных препаратов для аптечных организаций, состояние национального рынка лекарств.

-направления государственной регламентации рационального использования ассортимента лекарственных препаратов для пациентов. Законодательное и нормативно-правовое регулирование необходимого ассортимента лекарственных препаратов и медицинских изделий.

-государственные программы здравоохранения. Организацию льготного и бесплатного отпуска лекарственных препаратов.

-основы ценообразования на лекарственные препараты на всех этапах товародвижения (предприятие-производитель – оптовое звено (поставщик) - розничное звено. Стратегию ценообразования на ЖНВЛП.

-систему информационного обеспечения в области создания, производства и реализации лекарственных препаратов, маркетинга и фармацевтического менеджмента, здравоохранения. Автоматизированные банки по лекарственным средствам. Единая система классификации (АТХ) и кодирования по лекарственным средствам.

-экономические аспекты лечения отдельных нозологий, методы фармакоэкономического анализа: (QALY: методология и будущее метода; анализ влияния на бюджет; анализ чувствительности при проведении фармакоэкономических исследований; дисконтирование при проведении фармакоэкономических исследований; сравнительный анализ порога готовности платить и др.).

-фармакоэкономический анализ лечения осложнений.

-знать новые методики лечения нозологий с позиции фармакоэкономического анализа для принятия обоснованных управленческих решений для эффективного лекарственного обеспечения.

### **Уметь:**

- представлять алгоритм лекарственного обеспечения для федеральных и территориальных льготополучателей лекарственных средств, а также по государственным целевым программам здравоохранения, при реализации государственной программы госгарантий;

-применять действующую законодательную базу сферы обращения лекарственных средств для распределения государственных полномочий в выполнении государственных функций реализации гарантированной качественной лекарственной помощи населению субъекта РФ;

- проводить анализ ассортимента ЛП на уровне медицинской организации;

-организовывать проведение фармакоэкономических исследований по выбранным методикам: «стоимость болезни», «затраты/эффективность», «затраты/ полезность»; анализ порога «готовности платить»;

-применять методики анализа и осуществлять оценку проводимой лекарственной политики медицинской и фармацевтической организации.

### **Владеть:**

-навыками проведения фармакоэкономических исследований;

-алгоритмами принятия решений о включении/исключении лекарственных

препаратов из формулярного перечня;

-навыками составления заявки на лекарственные препараты на основе расчетов потребности;

-новыми информационными технологиями о ресурсах зарегистрированных лекарственных препаратов в РФ;

-навыками компьютерного моделирования;

-навыками анализа и управления бюджетом медицинской и фармацевтической организации для рационального приобретения и использования лекарственных препаратов.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА»

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
<b>УК-2</b>	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	- текущий - промежуточный
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)</b>		
контрольно-разрешительная деятельность		
<b>ПК-1</b>	готовность к проведению процедур ввоза лекарственных средств в Российскую Федерацию и вывоза лекарственных средств из Российской Федерации;	- текущий - промежуточный
<b>ПК-2</b>	готовность к проведению процедур по изъятию из гражданского оборота фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств и их уничтожению;	- текущий - промежуточный
организационно-управленческая деятельность		
<b>ПК-5</b>	готовность к организации фармацевтической деятельности;	- текущий - промежуточный
<b>ПК-6</b>	готовность к оценке экономических и финансовых показателей, применяемых в сфере обращения лекарственных средств;	- текущий - промежуточный

### 4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

**ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА» ТРУДОВЫМ  
 ФУНКЦИЯМ СПЕЦИАЛИСТА В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ  
 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ**

<b>КОД КОМПЕТЕНЦИИ</b>	<b>Организация и руководство фармацевтической деятельностью фармацевтической организации</b>					
	<b>Планирование деятельности фармацевтической организации</b>	<b>Организация ресурсного обеспечения фармацевтической организации</b>	<b>Организация работы персонала фармацевтической организации</b>	<b>Управление качеством результатов текущей деятельности фармацевтической организации</b>	<b>Организация информационной и консультационной помощи для населения и медицинских работников</b>	<b>Управление финансово- экономической деятельностью фармацевтической организации</b>
<b>УК-1</b>	+	+	+	+	+	+
<b>УК-2</b>	+	+	+	+	+	+
<b>ПК-1</b>	+	+			+	
<b>ПК-2</b>	+	+	+	+	+	
<b>ПК-5</b>	+	+	+	+	+	+
<b>ПК-6</b>	+	+	+		+	+

**5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА» И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.08.02 «УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ»**

<b>ДИСЦИПЛИНА ОПОП</b>	<b>Введение в общую фармакоэкономику. Объекты изучения. Основные понятия и терминология</b>	<b>Экономическая оценка эффективности фармакотерапии</b>	<b>Виды затрат и методы фармакоэкономического анализа</b>	<b>Современные методики выбора лечения на основе оценки качества жизни пациента. Фармакоэкономика осложненных. Ретроспективное фармакоэкономическое исследование на примере нозологий</b>	<b>Фармакоэкономика для принятия решений в области лекарственного обеспечения. Алгоритм принятия решений на основе оптимизации фармакоэкономической модели</b>
Управление и экономика фармации	+	+	+	+	+
Педагогика	+			+	
Симуляционный курс: неотложная помощь				+	+
Клиническая фармакология	+	+	+	+	+
Организация экспертизы и контроля качества лекарственных средств		+		+	+
Фармацевтический менеджмент	+	+	+	+	+
Фармацевтический маркетинг	+	+	+	+	+
Производственная (клиническая)	+	+	+	+	+

практика					
----------	--	--	--	--	--

**6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

<b>ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	<b>ВСЕГО ЧАСОВ</b>	<b>ВСЕГО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ</b>	<b>СЕМЕСТР</b>
<b>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</b>	<b>56</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>ЛЕКЦИИ</b>	<b>-</b>		
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ</b>	<b>56</b>		
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>48</b>		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>108</b>		

**7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ, С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**7.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>№</b>	<b>название раздела дисциплины</b>	<b>контактная работа (часов) 56</b>	<b>самостоятельная работа (часов) 48</b>	<b>промежуточный контроль (часов) 4</b>	<b>всего (часов) 108</b>	<b>виды контроля</b>
<b>1</b>	Введение в общую фармакоэкономику. Объекты изучения. Основные понятия и терминология	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тестовые задания</li> <li>✓ ситуационные задачи</li> </ul>
<b>2</b>	Экономическая оценка эффективности фармакотерапии	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>16</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тестовые задания</li> <li>✓ ситуационные задачи</li> </ul>
<b>3</b>	Виды затрат и методы фармакоэкономического анализа	<b>20</b>	<b>12</b>		<b>32</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тестовые задания</li> <li>✓ ситуационные задачи</li> </ul>
<b>4</b>	Современные методики выбора лечения на основе оценки качества жизни пациента. Фармакоэкономика осложнений. Ретроспективное фармакоэкономическое	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тестовые задания</li> <li>✓ ситуационные задачи</li> </ul>

	исследование на примере нозологий.					
5	Фармакоэкономика для принятия решений в области лекарственного обеспечения. Алгоритм принятия решений на основе оптимизации фармакоэкономической модели.	12	12		24	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тестовые задания</li> <li>✓ ситуационные задачи</li> </ul>
<b>Общая трудоемкость</b>						<b>108</b>

## 7.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Сокращения: В – вопросы; Т - тестовые задания, С -ситуационные задачи

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы 56	Средства оценивания		Этапы оценивания	
					В	Т	З	✓ текущий
<b>Раздел 1.</b> <b>Введение в общую фармакоэкономику. Объекты изучения. Основные понятия и терминология.</b>				4	В	Т	З	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>
1.	Введение в общую фармакоэкономику. Сущность методологии фармакоэкономических исследований. Основные	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Проблемы рационального использования и доступности ЛП в РФ. Цель и задачи фармакоэкономики. Предмет исследования. Основные понятия. Терминология. Объекты и	4	В	Т	З	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>

	направления фармакоэкономическом анализе.	в		субъекты фармакоэкономики. Основные направления в фармакоэкономическом анализе.			
<b>Раздел 2.</b> <b>Экономическая оценка эффективности фармакотерапии</b>					<b>8</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2.	Оценка результатов экономических исследований.		УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Основные этапы экономической оценки при расчете затрат. Структура затрат на лечение больных. Перечень критерий улучшения состояния здоровья. Оценка эффективности медицинских технологий.	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3.	Инструменты оценки результатов лечения пациентами		УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Разработка опросников. Проведение интервью. Шкалы. Дневники пациентов. Учет потребляемых медицинских ресурсов.	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Раздел 3.</b> <b>Виды затрат и методы фармакоэкономического анализа</b>					<b>20</b>	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
4.	Классификация затрат в фармакоэкономике.		УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Прямые затраты на оказание медицинской помощи. Прямые немедицинские затраты. Непрямые (косвенные)затраты.	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
5.	Методы фармакоэкономического анализа.		УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5	Основы фармакоэкономического анализа. Дизайн фармакоэкономических исследований. Выбор критериев. Выбор	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

		ПК-6	дизайна исследования.			
6.	Определение стоимости болезни в условиях здравоохранения РФ.	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Методы информационного поиска, метод экспертных оценок, анализ затрат, анализа стоимости болезни в зависимости от распределения болезни от тяжести (легкая степень, средняя степень, тяжелая степень). Расчет расходов на медицинские услуги в соответствии с протоколом ведения больного (в т.ч. консультации узких специалистов, диагностика) из расчета частоты предоставления.	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
7.	Определение величины затрат на фармакотерапию для пациента в стационаре в зависимости от стадии болезни.	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Определение величины затрат на фармакотерапию для пациента в стационаре в зависимости от стадии болезни (расчет ООД согласно стандарта лечения, расчет эквивалентной курсовой дозы, частоты назначения, стоимости единицы действующего вещества). Определение % случаев для продолжения приема поддерживающей терапии в амбулаторных условиях. Моделирование затрат на лечение с учетом частоты развития возможных исходов лечения болезни.	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
8.	<b>Итоговое занятие по разделам: «Введение в общую фармакоэкономику», «Экономическая оценка</b>	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Контроль знаний и умений по вопросам основ экономической оценки эффективности фармакотерапии, видов и методов фармакоэкономического анализа.	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

	эффективности фармакотерапии», «Виды затрат и методы фармакоэкономического анализа».					
<b>Раздел 4.</b> <b>Современные методика выбора лечения на основе оценки качества жизни пациента. Фармакоэкономика осложнений. Ретроспективное фармакоэкономическое исследование на примере нозологий.</b>				<b>12</b>	<b>В Т З</b>	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>9.</b>	Основы фармакоэкономического моделирования. Основные виды экономической оценки эффективности лекарственной терапии.	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Проектирование фармакоэкономической модели. Анализ общей (полной) стоимости болезни.	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>10.</b>	Фармакоэкономическое моделирование лечения болезни.	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Вероятностный метод эффективности лечения (первого и второго порядка) на основе коэффициента дисконтирования цены, коэффициента дисконтирования эффективности. Анализ минимизации затрат.	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>11.</b>	Анализ «затраты-эффективность». Анализ «затраты-полезность». Анализ «затраты-выгода (польза)».	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Основные этапы анализа «затраты-эффективность». Расчет приращения эффективности затрат. Качество жизни как критерий эффективности медицинских вмешательств. Методология анализа решений. Пример расчета и сравнение коэффициентов эффективности затрат. Анализ чувствительности.	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Раздел 5.</b>					<b>В</b>	✓ текущий

<p align="center"><b>Фармакоэкономика для принятия решений в области лекарственного обеспечения. Алгоритм принятия решений на основе оптимизации фармакоэкономической модели.</b></p>			12	Т З	✓ промежуточный ✓ итоговый	
12.	Проектирование оптимальной фармакоэкономической модели. Основы моделирования.	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Качество жизни как фармакоэкономический метод для рационального использования лекарственных препаратов. Анализ внедрения инновационных профилактических, лечебно-диагностических и реабилитационных технологий и их финансовая оценка. Проектирование оптимальной фармакоэкономической модели. Порядок проведения фармакоэкономической экспертизы (требования к фармакоэкономическому исследованию ЛП). Алгоритм принятия решений на основе фармакоэкономической модели. Виды моделирования. Дизайн моделей. Процесс моделирования.	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
13.	ABC-, VEN-, частотный и DDD-анализы в здравоохранении. Структура и методология клинико-экономического анализа (этапы). Методы, основанные на анализе потребительских предпочтений.	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Изучение алгоритмов проведения ABC-анализа, VEN-анализа, частотного анализа. Пошаговый анализ и интерпретация полученных результатов на примере отдельных нозологий. Анализ стабильности потребления ЛП (XYZ-анализ). DDD-анализ. Формулировка целей и задач анализа. Выбор альтернативы для	4	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			сравнения. Оценка эффективности и безопасности медицинских вмешательств. Предпочтения пациентов. Методы установленных предпочтений (stated preference methods) и методы выявленных предпочтений (revealed preference methods). Совместный анализ.			
14.	<b>Итоговое занятие по разделам: «Современные методики выбора лечения на основе оценки качества жизни пациента», «Фармакоэкономика для принятия решений в области лекарственного обеспечения».</b>	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Контроль знаний и умений по вопросам основ фармакоэкономических методов анализа.	6	В Т З	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текущий</li> <li>✓ промежуточный</li> <li>✓ итоговый</li> </ul>

### 7.3 АУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия и представлена в форме учебного пособия «Дневник ординатора по аудиторной самостоятельной работе» (*печатается по решению Центрального методического совета Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко, протокол № от «\_\_»\_\_ 2021 года*), учебные задания, которого разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора по разделу «Виды затрат и методы фармакоэкономического анализа»

**ЗАНЯТИЕ:**

**Фармакоэкономические методы исследования.**

**Выполните следующие практические задания:**

**Задание 1. Проанализировать применение анализа «минимизация затрат»:**

Исследователи Харьковского государственного медицинского университета проводили фармакоэкономическую оценку двух схем лечения глаукомы: традиционную терапию и монотерапию препаратом «Ксалатан», который был разработан фирмой «Pharmacia Upjohn».

Результаты первого этапа исследования показали, что по клинической эффективности традиционная комплексная терапия и монотерапия препаратом «Ксалатан» не имеют достоверных отличий.

Анализ историй болезни показал, что стандартная схема медикаментозного лечения открытоугольной глаукомы имеет следующий вид:

1. Гипотензивная терапия:  $\beta$ -адреноблокатор арутимол (тимолола малеат) — 0,5% раствор в глазных каплях, инстилляций по 1–2 капле 2 раза в день постоянно.

2. Препараты нейропротекторного действия (направленные на улучшение микроциркуляции, трофики зрительного нерва, снижение процессов ПОЛ): кавинтон — внутривенные капельные инфузии по 4 мл в 200 мл физиологического раствора 3 раза в течение 10 дней; затем перорально по 0,5 г 3 раза в день в течение 3 месяцев;

ноотропил — капсулы по 400 мг, курс 6 недель — в первую неделю по 2 капсулы 3 раза в день, затем по 1 капсуле 3 раза в день;

эмоксипин — парабульбарно по 0,5 мл 1% раствора 1 раз в день в течение 10 дней;

витамин В12 (цианокобаламин) — в/м инъекции в течение 15 дней; витамин В6 (пиридоксина гидрохлорид) — в/м инъекции в течение 15 дней; кокарбоксилазы гидрохлорид — в/м инъекции в течение 15 дней. 6-месячный курс лечения препаратами, включенными в традиционную схему составил 240,65грн. (оценка приведена в гривнах).

Следуя логике «рядового» пациента, лечиться препаратом «Ксалатан» очень дорого — 1 его упаковка стоит от 95,8–113,6 грн. При монотерапии препаратом «Ксалатан» (по 1 капле в каждый глаз 1 раз в день) в течение 6 мес. пациенту потребуется 3,5 флакона, что обойдется ему минимум в 335 грн. (с учетом разницы в цене у различных поставщиков — 335–387,5 грн., в среднем 361,25 грн.).

Однако, к стоимости препаратов традиционной схемы лечения необходимо прибавить стоимость вспомогательных материалов, которых требует проведение медицинских манипуляций по традиционной схеме (3 системы для переливания жидкости, 10 инсулиновых и 45 одноразовых шприцев объемом 5мл) - 16,75 грн.; 15 грн. на транспортные расходы (все пациенты проходят лечение в условиях дневного стационара — 1 раз в день в течение 15 дней приезжают для

инъекционного введения препаратов); стоимость профессиональных медицинских услуг - 110 грн. В итоге общая стоимость традиционной схемы лечения глаукомы составила 382,4 грн.  $CMA = 382,4 - 361,25 = 21,15$  грн.

Т.е. лечение препаратом «Ксалатан» способствует уменьшению затрат на 21,15 грн. у каждого больного по сравнению с традиционной схемой лечения глаукомы.

## **Задание №2.**

### **1. Проанализировать применение анализа «затраты-эффективность»:**

Данный пример отражает как простое сравнение соотношения «затраты-эффективность» исследуемых препаратов, так и оценку показателя приращения эффективности затрат, который позволяет оценить результаты работы под другим углом зрения.

Допустим, существует три альтернативных препарата, каждый из которых спасает жизнь больных. Предположим, что единственным различием эффективности препаратов является неравенство в количестве спасенных жизней.

Препарат А одновременно и самый дорогой и наименее эффективный, поэтому он не является предпочтительным.

Препарат В имеет наименьшее соотношение «затраты-эффективность». По-видимому, следовало бы выбрать его.

Но что можно сказать о препарате С, если соотношение «затраты-эффективность» у него выше, чем у препарата В, но он спасает больше жизней (таблица).

### **Сравнение соотношения «затраты-эффективность» для трех условных препаратов**

Препарат	Цена лечения 100	Кол-во спасенных	Соотношение
----------	------------------	------------------	-------------

	больных, Евро	жизней лечения больных	при 100	«затраты- эффективность», (Евро за одну спасенную жизнь)
A	30000	1		30000
B	6000	2		2000
C	22000	5		4500

Используя известную формулу, легко рассчитать дополнительную цену одной лишней единицы эффективности: следует разделить разницу цены препаратов на разницу их эффективности. В данном случае это  $(22\ 000 \text{ Евро} - 6\ 000 \text{ Евро}) / (5 - 3 \text{ жизни}) = 8000 \text{ Евро}$  за каждую спасенную жизнь.

Однако даже при прямой экономической выгоде, каждая больница должна решать вопрос экономической приемлемости того или иного вида лечения индивидуально. В каждом случае, когда за некоторую цену можно получить дополнительный эффект, приходится решать, насколько эта цена «справедлива».

По мнению некоторых зарубежных фармакоэкономистов и работников здравоохранения, с точки зрения общества, приемлемой ценой является цена до 30 000 Евро в год за каждую спасенную жизнь. В нашем примере, если пациент, получающий препарат C, прожил более 5 лет, цена его жизни составит  $8000 \text{ Евро} / 5 \text{ лет} = 1600 \text{ Евро}$  в год, т.е. разумная цена.

Обычно публикуемые в литературе данные о смертности представлены в виде процента выживаемости больных. Самый простой способ сравнить соотношение «затраты/эффективность» для двух препаратов - предположить, что их принимали 100 человек и рассчитать затраты и эффект для этих пациентов. Например, препараты D и F стоят соответственно 100 Евро и 150 Евро и обеспечивают выживаемость соответственно 80 и 90% больных. Если эти препараты получали все 100 пациентов, то затраты на препарат D составят 10 000 Евро и будет спасено 80 больных. Затраты на препарат F составят 15 000 Евро и будет спасено 90 больных. Разница соотношений «затраты-эффективность» составит  $(15\ 000\ \text{Евро} - 10\ 000) / (90 - 80\ \text{жизней}) = 500\ \text{Евро}$  за одну спасенную жизнь.

### **Задание №3.**

#### **1. Проанализировать применение анализа «затраты-полезность (утилитарность)»**

В работе проводили фармакоэкономическую оценку различных схем лечения бронхиальной астмы у детей:

- группа 1 (50 человек): флутиказона пропионат (ФП) 250 мкг 2 раза в сутки; - группа 2 (50 человек): флутиказона пропионат 100 мкг 2 раза в день + сальметерол 50 мкг 2 раза в сутки;
- группа 3 (32 человека): флутиказона пропионат 125 мкг 2 раза в день + монтелукаст 5 мг в сутки;
- группа 4 (50 человек): флутиказона пропионат 125 мкг 2 раза в сутки + пролонгированный теофиллин в дозе 16-20 мг/сут, разделенной на два приема.

Длительность курса терапии составила 12 недель. При оценке эффективности терапии бронхиальной астмы важен не только количественный результат, но и его качественная сторона (улучшение качества жизни), что нельзя определить при проведении анализа «затраты/эффективность». С этой целью использовался метод «затраты/полезность». Его результатом

является определение стоимости одного года жизни с учетом качества (QALY) при применении различных фармакотерапевтических режимов.

Для определения показателя «затраты/полезность» был рассчитан индекс утилитарности, на основании данных шкалы «общее качество жизни» русской версии вопросника RAQLQ исходно и через 12 недель терапии. Затем определяли число QALY - как произведение времени действия результата терапии и коэффициента полезности, после чего выражали его стоимость для каждого рассматриваемого режима.

В конечной оценке учитывался инкрементный коэффициент затраты/ полезность, где показатели сравнивались с исходной терапией:  $KSE_{инкр} = \Delta C / \Delta E$ , где  $\Delta C$  - дополнительные затраты на лечение,  $\Delta E$  - выигрыш в QALY. Поскольку состояние пациентов оценивалось только за период проведения исследования, число QALY определялось как произведение  $90/365$  дней и индекса утилитарности, рассчитанного для каждого фармакотерапевтического режима. 12 недель терапии ФП + сальметерол характеризовались наибольшей полезностью - 21.95 QALY, при этом выигрыш по сравнению с исходной терапией составлял 3.7 QALY. Выигрыш при использовании других режимов был меньшим и составил: 2.71 QALY при терапии ФП + монтелукаст, 2.46 QALY при терапии ФП + пролонгированный теофиллин и 2.22 QALY при режиме ФП в дозе 500 мкг/сут.

Таким образом, при проведении инкрементного анализа «затраты/полезность» было определено, что каждый дополнительный год качественной жизни терапии ФП + сальметерол и ФП + пролонгированный теофиллин приводит не к увеличению, а к сокращению общих расходов на 71.25\$ и 739.21\$ соответственно. А необходимые дополнительные затраты при использовании других режимов значительны: 4711.5\$/QALY при терапии ФП + монтелукаст и 1522\$/QALY при терапии ФП в дозе 500 мкг/сут (таблица).

### Инкрементные затраты и полезность различных режимов терапии тяжелой астмы у детей.

Группа	Затраты на 100 больных (С)	QALY на 100 больных (Е)	Инкреме нтные затраты (ΔС)	Выигрыш в QALY (ΔЕ)	КСЕинкр = ΔС/ΔЕ
ФП 250 мкг/сут (исходная терапия)	21816.34	18.25			
ФП 500 мкг/сут	25195.48	20.47	3379.14	2.22	1522
ФП 200мкг/сут + сальметерол 100 мкг/сут	21552.83	21.95	-263.51	3.7	-71.22
ФП250мкг/сут + монтелукаст 5 мг/сут	34584.59	20.96	12768.25	2.71	4711.5
ФП250мкг/сут + пролонгированный	19907.88	20.71	-1818.46	2.46	-739.21

теофиллин					
-----------	--	--	--	--	--

Таким образом, оптимальными режимами лечения, исходя из результатов анализа «затраты/полезность» являются ФП 200мкг/сут + сальметерол 100 мкг/сут и ФП250мкг/сут+ пролонгированный теофиллин. Выбор наиболее экономной схемы из двух указанных может быть осуществлен на основе анализа «затраты/эффективность».

#### 7.4 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Сокращения: В – вопросы; Т - тестовые задания, С - ситуационные задачи

№	Тема	компетенции	содержание	часы 48	средства оценивания	этапы оценивания
					В Т С	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1.	Введение в общую фармакоэкономику. Объекты изучения. Основные понятия и терминология	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Проблемы рационального использования и доступности ЛП в РФ. Цель и задачи фармакоэкономики. Предмет исследования. Основные понятия. Терминология. Объекты и субъекты фармакоэкономики. Основные направления в фармакоэкономическом анализе.	4	В Т С	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			Предназначение фармакоэкономики в системе фармацевтической деятельности.			
2.	Экономическая оценка эффективности фармакотерапии	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	<p>Основные этапы экономической оценки при расчете затрат. Структура затрат на лечение больных. Перечень критерий улучшения состояния здоровья. Оценка эффективности медицинских технологий.</p> <p>Разработка опросников. Проведение интервью. Шкалы. Дневники пациентов.</p> <p>Учет потребляемых медицинских ресурсов.</p>	4	В Т С	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
3.	Виды затрат и методы фармакоэкономического анализа	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	<p>Прямые затраты на оказание медицинской помощи. Прямые немедицинские затраты. Непрямые (косвенные) затраты.</p> <p>Основы фармакоэкономического анализа.</p> <p>Дизайн фармакоэкономических исследований. Выбор критериев. Выбор дизайна исследования.</p> <p>Методы информационного поиска, метод экспертных</p>	10	В Т С	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый

		<p>оценок, анализ затрат, анализа стоимости болезни в зависимости от распределения болезни от тяжести (легкая степень, средняя степень, тяжелая степень). Расчет расходов на медицинские услуги в соответствии с протоколом ведения больного (в т.ч. консультации узких специалистов, диагностика) из расчета частоты предоставления. Определение величины затрат на фармакотерапию для пациента в стационаре в зависимости от стадии болезни (расчет ООД согласно стандарта лечения, расчет эквивалентной курсовой дозы, частоты назначения, стоимости единицы действующего вещества). Определение % случаев для продолжения приема поддерживающей терапии в амбулаторных условиях. Моделирование затрат на лечение с учетом частоты развития возможных исходов лечения болезни.</p>			
--	--	---	--	--	--

4.	<p>Современные методики выбора лечения на основе оценки качества жизни пациента. Фармакоэкономика осложнений. Ретроспективное фармакоэкономическое исследование на примере нозологий</p>	<p>УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6</p>	<p>Проектирование фармакоэкономической модели. Анализ общей (полной) стоимости болезни. Вероятностный метод эффективности лечения (первого и второго порядка) на основе коэффициента дисконтирования цены, коэффициента дисконтирования эффективности. Анализ минимизации затрат. Основные этапы анализа «затраты-эффективность». Расчет приращения эффективности затрат. Качество жизни как критерий эффективности медицинских вмешательств. Методология анализа решений. Пример расчета и сравнение коэффициентов эффективности затрат. Анализ чувствительности.</p>	10	<p>В Т С</p>	<p>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</p>
----	--	--	--	----	----------------------	---

5.	<p>Фармакоэкономика для принятия решений в области лекарственного обеспечения. Алгоритм принятия решений на основе оптимизации фармакоэкономической модели</p>	<p>УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6</p>	<p>Качество жизни как фармакоэкономический метод для рационального использования лекарственных препаратов. Анализ внедрения инновационных профилактических, лечебно-диагностических и реабилитационных технологий и их финансовая оценка. Проектирование оптимальной фармакоэкономической модели Порядок проведения фармакоэкономической экспертизы (требования к фармакоэкономическому исследованию ЛП). Алгоритм принятия решений на основе фармакоэкономической модели. Виды моделирования. Дизайн моделей. Процесс моделирования. Изучение алгоритмов проведения ABC-анализа, VEN-анализа, частотного анализа. Пошаговый анализ и интерпретация полученных результатов на примере отдельных нозологий. Анализ</p>	10	<p>В Т С</p>	<p>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</p>
----	--	--	---	----	----------------------	---

			<p>стабильности потребления ЛП (XYZ-анализ). DDD-анализ. Формулировка целей и задач анализа. Выбор альтернативы для сравнения. Оценка эффективности и безопасности медицинских вмешательств. Критерии. Оценка эффективности и безопасности медицинских вмешательств. Доказательства (переход на принципы доказательной медицины — ДМ). Предпочтения пациентов. Методы установленных предпочтений (stated preference methods) и методы выявленных предпочтений (revealed preference methods). Совместный анализ. Роль фармакоэкономики в работе аптечных сетей. Примерная методика составления формуляра медицинской организации. Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств. Международный опыт применения</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			фармакоэкономических исследований. Формулярная система. Протоколы ведения больных. Клинические и экономические обоснования рациональной медикаментозной терапии.			
--	--	--	--	--	--	--

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА»**

Провизор-менеджер должен владеть следующими практическими навыками:

1. проведения фармакоэкономических исследований;
2. принятия решений о включении/исключении лекарственных препаратов из формулярного перечня;
3. составления заявки на лекарственные препараты на основе расчетов потребности;
4. использования информационных технологий о ресурсах зарегистрированных лекарственных препаратов в РФ;
5. компьютерного моделирования;
6. анализа и управления бюджетом медицинской и фармацевтической организации для рационального приобретения и использования лекарственных препаратов.

## **8.1 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ ОРДИНАТОРА УК-1;УК-2,ПК-1,ПК-2,ПК-5,ПК-6**

- Перечислить основные действующие законодательные документы и нормативно-правовые акты, гарантирующие оказание доступной медицинской и лекарственной помощи населению.
- Ассортимент лекарственных препаратов для медицинского применения, разрешенный для обращения на территории Российской Федерации.
- Методика анализа жизненного цикла лекарственного препарата.
- Концепция жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, порядок формирования ассортимента.
- Принципы формирования ассортиментной политики лекарственных препаратов для аптечных организаций.
- Состояние национального рынка лекарств.
- Направления государственной регламентации рационального использования ассортимента лекарственных препаратов для пациентов.
- Законодательное регулирование минимального ассортимента лекарственных препаратов.
- Государственные программы здравоохранения.
- Основы ценообразования на лекарственные препараты на всех этапах товародвижения (предприятие-производитель – оптовое звено (поставщик) - розничное звено).
- Стратегия ценообразования на ЖНВЛП.
- Стратегия лекарственного страхования.
- Механизмы лекарственного возмещения пациентам.
- Система информационного обеспечения в области создания, производства и реализации лекарственных препаратов, маркетинга и фармацевтического менеджмента.
- Автоматизированные ресурсы о лекарственных средствах.
- Единая система классификации (АТХ) и кодирования лекарственных средств.
- Фармакоэкономические аспекты лечения отдельных нозологий.
- Методы фармакоэкономического анализа: (QALY: методология и будущее метода; анализ влияния на бюджет; анализ чувствительности при проведении фармакоэкономических исследований).
- Дисконтирование при проведении фармакоэкономических исследований.
- Фармакоэкономический анализ лечения осложнений.
- Новые методики лечения нозологий с позиции фармакоэкономического анализа при принятии обоснованных управленческих решений для целей эффективного лекарственного обеспечения.

## **8.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ ПОДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА»**

1. Базовые понятия фармакоэкономики и задачи науки.
2. Предназначение фармакоэкономики в системе фармацевтической деятельности
3. Фармакоэкономический анализ: основные аспекты, классификация.
4. Основные положения фармакоэпидемиологии.
5. Практическое применение концепции основных лекарств ВОЗ и формулярной системы.
6. Дизайн фармакоэкономических исследований.
7. Методы проведения фармакоэкономических исследований.
8. Виды моделирования в фармакоэкономике.
9. ABC-, VEN-, частотный и DDD-анализы в здравоохранении.
10. Структура и методология клинико-экономического анализа (этапы).
11. Методы, основанные на анализе потребительских предпочтений.
12. Роль фармакоэкономики в работе аптечных сетей.
13. Проектирование оптимальной фармакоэкономической модели, отображающей отношения и взаимодействие между различными факторами.
14. Фармакоэкономические аспекты лечения отдельных нозологий.
15. Качество жизни как фармакоэкономический метод для рационального использования лекарственных препаратов. (QALY: методология и будущее метода; анализ влияния на бюджет; анализ чувствительности при проведении фармакоэкономических исследований).
16. Дисконтирование при проведении фармакоэкономических исследований.
17. Фармакоэкономический анализ лечения осложнений.
18. Анализ внедрения инновационных профилактических, лечебно-диагностических и реабилитационных технологий и их финансовая оценка.
19. Разработка правил/алгоритмов включения медицинских технологий в государственные программы здравоохранения.
20. Формирование ограничительного перечня ЛП для организации закупок ЛП для МО.

## **9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПОДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА»**

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует, в том числе, и образовательный уровень Университета. Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Фармакоэкономика» предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме –зачета.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Фармакоэкономика» утвержден 31.08.2020 г. протокол № 1 на заседании кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА»**

### **11.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### **11.2 ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА»**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное освоение учебной дисциплины «Фармакоэкономика», предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях устные разборы и выполнение заданий для практической работы дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках. В этой связи при проработке материала учебных пособий обучающиеся должны иметь в виду, что в пособиях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все темы дисциплины «Фармакоэкономика» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### **11.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА»**

*В – вопросы; Т - тестовые задания, С - ситуационные задачи*

№	ВИД РАБОТЫ	КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ
1	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по учебной литературе)	✓ правильность и полнота решения тестовых и ситуационных задач ✓ проверка освоения практических навыков
2	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ правильность и полнота решения тестовых и ситуационных задач
3	✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов	✓ проверка освоения практических навыков
4	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с	✓ правильность и полнота решения тестовых и ситуационных задач

	тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	
5	✓ подготовка и разработка видеоматериалов фармацевтических технологических процессов	✓ проверка видеоматериалов
6	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
7	✓ работа с заданиями для самопроверки	✓ правильность и полнота решения тестовых и ситуационных задач
8	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ текущая и промежуточная аттестация

#### **11.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА»**

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

### **12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЭКОНОМИКА»**

#### **12.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

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

2. Прикладная фармакоэкономика : учебное пособие / под редакцией В. И. Петрова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 336 с.
3. Прикладная фармакоэкономика : учебное пособие по медицинскому и фармацевтическому образованию / под редакцией В. И. Петрова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 336 с.
4. Прикладная фармакоэпидемиология / под редакцией В. И. Петрова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406328.html>. – Текст: электронный.
5. Фармакоэкономика : учебное пособие / Р. И. Ягудина, А. Ю. Куликов, В. Г. Серпик. – Москва : Феникс, 2017. – 235 с.

## 12.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Аляутдин, Р. Н. Фармакология : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин, Н. Г. Преферанский, Н. Г. Преферанская ; под редакцией Р. Н. Аляутдина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 608 с. – ISBN 978–5–9704–1674–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416747.html>. – Текст: электронный.
2. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 592 с. – ISBN 978–5–9704–3835–0.
3. Управление и экономика фармации / под редакцией И. А. Наркевича. –Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 928 с. – ISBN 978-5-9704-4226-5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442265.html>. – Текст: электронный.
4. Управление и экономика фармации : учебник для студентов вузов : в 4 томах. Том 1 : Фармацевтическая деятельность. Организация и регулирование / И. В. Косова, Е. Е. Лоскутова, Т. П. Лагуткина [и др.] ; под редакцией Е. Е. Лоскутовой. – Москва : Академия, 2003. – 379 с.

## 12.3. РЕСУРСЫ РУССКОЯЗЫЧНОГО ИНТЕРНЕТА

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента" – <http://www.studmedlib.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача" - <http://www.rosmedlib.ru/>
3. База данных "MedlineWithFulltext" на платформе EBSCOHOST <http://www.search.ebscohost.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Book-up» - <http://www.books-up.ru/>
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Айбукс» - <http://www.ibooks.ru/>
7. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrngmu.ru/>
8. Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования <https://edu.rosminzdrav.ru/>
9. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>

#### **12.4. ПЕРЕЧЕНЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛОВ**

1. Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
2. Виртуальные технологии в медицине
3. Клиническая фармакология и терапия
4. Новая аптека
5. Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии
6. Разработка и регистрация лекарственных средств
7. Российские аптеки
8. Российский медицинский журнал
9. Фармация
10. Фармпрепараты: клинические испытания и практика
11. Химико-фармацевтический журнал
12. Экспериментальная и клиническая фармакология

**13.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ФАРМАКОЭКОНОМИКА»**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>г. Воронеж, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, ул. Студенческая, д. 10 кафедра организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии, виртуальная аптека</p>	<p>Интерактивная доска IQBoardPSSO80 80 4/3 1620*1210  Мультимедиа проектор InfocusIN126f3D  Мультимедиа проектор SanyoSW 30  Системные блоки 64 AMD 3000 Гц /256 Мв*2/120 GB /SVGA 128 FX550/DVD+RW/300 W/K +M  Ноутбук IntelCore/1024/160/DVD  Ноутбук 15 HPCPCQ61-311 ERT3000 1.82048 MB 250 GB-1366  Ноутбук WXGA 15,4\1,6\1GB\120\DVD\RW\Wifi\НВ  Компьютер. преп. персональный (сист.блок, монитор, клав., мышь)  Многофункциональный копировальный аппарат CanonLaserBaseMF 3110  Многофункциональный копировальный аппарат SamsungSCX 4220  Многофункциональный копировальный аппарат KyoceraFS-1025MFPA4  Принтер KyoceraTASKalfa 1801  Принтер CanonLaserLBP-1120 A4  Аптечная угловая витрина  Аптечная витринаоткрытого типа  Аптечная витриназакрытого типа  Холодильник фармацевтический ХФ-250-2 «Позис»  Комплект аптечной мебели  Шкаф металлический</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024.</li> <li>• Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку. 8500 лицензий.</li> <li>• LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения. Используется более 12 лет.</li> <li>• Webinar (система проведения вебинаров). Сайт <a href="https://webinar.ru">https://webinar.ru</a> Номер лицевого счета 0000287005. Период действия лицензии: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Лицензионный договор № 44/ЭА/5 от 12.12.2022 г. Конфигурация «Enterprise Total -1000», до 1000 участников (конкурентные лицензии).</li> <li>• Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023. Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022.</li> </ul>

	<p>Сейф          Принтер чеков          Стол ученический 2-х местный          Стул          Комплекты справочной и нормативной документации          Стол ученический 2-х местный          Образцы товаров аптечного ассортимента: лекарственные препараты, медицинские изделия, дезинфицирующие средства, предметы и средства личной гигиены, посуда для медицинских целей, предметы и средства, предназначенные для ухода за больными, новорожденными и детьми, не достигшими возраста трех лет, очковая оптика и средства ухода за ней, минеральные воды, продукты лечебного, детского и диетического питания, биологически активные добавки, парфюмерные и косметические средства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебный стенд «Медицинская информационная система» на базе программного комплекса «Квазар» с передачей прав на использование системы на условиях простой (неисключительной) лицензии. Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г.</li> <li>• КонсультантПлюс (справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Договор № 44/ЭА/1от 05.12.2022.</li> <li>• Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrent на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев.</li> <li>• Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.</li> </ul>
--	---	---

**Разработчики:**

Попов С.С. – зав. кафедрой организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии, доктор мед. наук, доцент

Афанасьева Т.Г. – профессор кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии, доктор фарм. наук, доцент

Бредихина Т.А. – доцент кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии, кандидат фарм. наук

Новикова М.Д.- доцент кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии, канд.фарм. наук

**Рецензенты:**

1.Бережнова Т.А.– декан фармацевтического факультета ВГМУ им. Н..Н Бурденко, заведующий кафедрой фармакологии, д. фарм. н., доцент

2.Акиншина Н.И.– заведующая аптекой поликлиники №1 ФГКУ «416 ВГ» Министерства обороны России, к.ф.н., провизор высшей категории

**Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры** организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии «24» апреля 2023, протокол № 10.