

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

Медицинский институт

Рекомендовано МССН/МО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической
лекарственной терапии.

**Рекомендуется для подготовки аспирантов
по направлению 30.06.01 «Фундаментальная медицина»,
профиль 5 «Фармакология, клиническая фармакология»**

Квалификация (степень) выпускника:

Исследователь. Преподаватель исследователь

**Наименование образовательной программы в соответствии с
направленностью (профилем)**

Квалификация выпускника:

Исследователь. Преподаватель исследователь

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины:

Изучение принципов оценки эффективности различных видов лекарственной терапии с учетом их фармакоэкономической целесообразности.

Задачи дисциплины:

- изучение терминологии в области оценки эффективности и используемых методов фармакоэкономического анализа.
- поиск, сравнение, обобщение имеющихся данных и подходов для оценки эффективности лекарственной терапии в достижении стратегических целей терапии и профилактики;
- ознакомление с основными подходами и методами фармакоэкономического анализа проводимой терапии, с учетом ее эффективности и безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

БЛОК 1 – Образовательные дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплины по выбору.

В таблице 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица 1.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
1.	УК-1	Фармакология, клиническая фармакология; Методология научных исследований, Нежелательные побочные эффекты лекарственных средств, методы их профилактики и коррекции	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
2.	УК-2	Фармакология, клиническая фармакология; история и философия науки	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
3.	УК-3	Фармакология, клиническая фармакология; Педагогика, иностранный язык, Нежелательные побочные эффекты лекарственных средств, методы их профилактики и коррекции	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
4.	УК-4	Фармакология, клиническая фармакология; иностранный язык, Нежелательные побочные эффекты лекарственных средств, методы их профилактики и коррекции	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
5.	УК-5	Фармакология, клиническая фармакология;	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
6.	УК-6	Фармакология, клиническая фармакология; Нежелательные побочные эффекты лекарственных средств, методы их профилактики и коррекции	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии

Общепрофессиональные компетенции			
1.	ОПК-1	Фамакология, клиническая фармакологи; Методология научных исследований	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
2.	ОПК-2	Фамакология, клиническая фармакологи; Методология научных исследований	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
3.	ОПК-3	Фамакология, клиническая фармакологи; Методология научных исследований, иностранный язык, Нежелательные побочные эффекты лекарственных средств, методы их профилактики и коррекции	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
4.	ОПК-4	Фамакология, клиническая фармакологи; Методология научных исследований, иностранный язык,	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
5	ОПК-5	Фамакология, клиническая фармакологи; Методология научных исследований, Нежелательные побочные эффекты лекарственных средств, методы их профилактики и коррекции	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
6.	ОПК-6	Фамакология, клиническая фармакологи; Педагогика, Методология научных исследований, иностранный язык	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
Профессиональные компетенции			
1.	ПК-25	Фамакология, клиническая фармакологи; Педагогика, Методология научных исследований, Нежелательные побочные эффекты лекарственных средств, методы их профилактики и коррекции	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
2.	ПК-26	Фамакология, клиническая фармакологи; Методология научных исследований, Нежелательные побочные эффекты лекарственных средств, методы их профилактики и коррекции	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
3	ПК-27	Фамакология, клиническая фармакологи; Методология научных исследований, иностранный язык, Нежелательные побочные эффекты лекарственных средств, методы их профилактики и коррекции	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
4	ПК-28	Фамакология, клиническая фармакологи; Методология научных исследований, иностранный язык Нежелательные побочные эффекты лекарственных средств, методы их	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии

		профилактики и коррекции	
5	ПК-29	Фамакология, клиническая фармакологи; Методология научных исследований Нежелательные побочные эффекты лекарственных средств, методы их профилактики и коррекции	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии
6	ПК-30	Фамакология, клиническая фармакологи; Педагогика, иностранный язык	Фармакоэкономические исследования лечебной и профилактической лекарственной терапии

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций:

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

В результате изучения дисциплины аспирант должен приобрести следующие

общефессиональные компетенции:

способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);

способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины аспирант должен приобрести следующие профессиональные компетенции:

– способность и готовность к организации проведения научных исследований в области фармакологии (ПК-25);

– способность и готовность к проведению научных исследований в области фармакологии (ПК-26);

– способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области общей и клинической фармакологии (ПК-27);

– готовность к внедрению результатов исследований в области фармакологии в практическую деятельность, направленную на охрану здоровья человека учебный процесс и/или в учебный процесс (ПК-28);

– способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в области общей и клинической фармакологии (ПК-29);

– готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования по дисциплинам, соответствующим профилю «Фармакология, клиническая фармакология» (ПК-30).

В результате изучения дисциплины аспирант должен приобрести следующие

компетенции:

владение современными исследовательскими методиками по профилю подготовки; способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере здравоохранения с учетом правил соблюдения авторских прав;

владение современными методами статистической и компьютерной обработки данных, применяемыми в соответствующей области по профилю подготовки;

способность к подготовке аналитических обзоров, описанию и систематизированному изложению результатов собственного исследования с представлением данных в текстовой, табличной и графической формах по соответствующему профилю;

способность к самостоятельной подготовке научных публикаций по соответствующему профилю на уровне, необходимом для их опубликования в изданиях, включённых в российские и (или) международные цитатно-аналитические базы.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: основные методы проведения фармакоэкономического анализа, их возможности в оценке рациональности проводимой фармакотерапии.

Уметь: самостоятельно уметь проводить оценку эффективности лекарственной терапии в достижении стратегических целей терапии и профилактики, и проводить научные фармакоэкономические исследования в области фармакологии;

Владеть: навыками анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований в области фармакологии; основными подходами и методами фармакоэкономического анализа фармакотерапии, с учетом ее эффективности и безопасности и внедрения результатов фармакоэкономических исследований в практическую деятельность, направленную на охрану здоровья человека и/или в учебный процесс.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы-очная форма обучения

№	Вид учебной нагрузки	Всего часов	Семестры			
			1	2	3	4
1.	Аудиторные занятия (ак. часов)	80			40	40
	В том числе:					
1.1	Лекции	40			20	20
1.2	Прочие занятия					

	<i>В том числе:</i>					
1.2.1	Практические занятия (ПЗ)	40			20	20
1.2.2	Семинары (С)					
1.2.3	Лабораторные работы (ЛР)					
	Из них в интерактивной форме (ИФ):	18			8	10
2.	Самостоятельная работа аспирантов (ак. часов)	64			32	32
	<i>В том числе:</i>					
2.1	Курсовой проект (работа)					
2.2.	Расчетно-графические работы					
2.3	Реферат					
2.4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации					
	<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
3.	Общая трудоёмкость (ак. часов)	144			72	72
	Общая трудоёмкость (зачётных единиц)	4	2	2		

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы-заочная форма обучения

№	Вид учебной нагрузки	Всего часов	Семестры			
			1	2	3	4
1.	Аудиторные занятия (ак. часов)	6			3	3
	<i>В том числе:</i>					
1.1	Лекции	6			3	3
1.2	Прочие занятия					
	<i>В том числе:</i>					
1.2.1	Практические занятия (ПЗ)					
1.2.2	Семинары (С)					
1.2.3	Лабораторные работы (ЛР)					
	Из них в интерактивной форме (ИФ):					
2.	Самостоятельная работа аспирантов (ак. часов)	138			69	69
	<i>В том числе:</i>					
2.1	Курсовой проект (работа)					
2.2.	Расчетно-графические работы					
2.3	Реферат					
2.4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации					
	<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
3.	Общая трудоёмкость (ак. часов)	144			72	72
	Общая трудоёмкость (зачётных единиц)	4			2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Терминология в области оценки эффективности и безопасности применения лекарственной терапии.	<p>Фармацевтический процесс – высвобождение активного вещества из наполнителя и поступление в организм больного. Фармакокинетический процесс – поступление препарата в область его действия. Фармакодинамический процесс – реализация определенного фармакологического эффекта. Терапевтический процесс – переход фармакологического эффекта в соответствующее терапевтическое действие. Лекарственная терапия как интегральное понятие, обозначающее совокупность методов лечения, основанных на применении ЛС.</p> <p>Основные задачи рациональной лекарственной терапии - улучшение качества и прогноза жизни больного. Фармакоэкономические аспекты выбора лекарственной терапии. Качество жизни как параметр оценки эффективности фармакотерапии. КЖ определяют по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физическая подвижность; - отсутствие болей и дискомфорта; - способность обслуживать самого себя; - способность к нормальной социальной активности. <p>Прогноз жизни определяется длительностью жизни и снижением летальности от заболевания в популяции.</p>
2.	Виды и задачи лекарственной терапии	<p>Виды фармакотерапии: 1. этиотропная (устранение причины заболевания) 2. патогенетическая (влияющая на механизм заболевания) 3. заместительная (компенсация недостатка в организме жизненно важных веществ) 4. симптоматическая (устранение отдельных синдромов или симптомов заболевания) 5. общеукрепляющая (восстановление нарушенных звеньев адаптационной системы организма) 6. профилактическая (предупреждение развития острого процесса или обострения хронического).</p>
3.	Принципы проведения лекарственной терапии.	<p>Лекарственная терапия конкретного больного включает следующие принципы: определение показаний к фармакотерапии и ее цели; выбор ЛС или комбинации ЛС; выбор путей и способов введения, а также форм выпуска ЛС; определение индивидуальной дозы и режима дозирования ЛС; коррекция режимов дозирования ЛС в процессе лечения; выбор критериев, методов, средств и сроков контроля фармакотерапии; обоснование сроков и длительности фармакотерапии; определение показаний и технологии отмены ЛС.</p>
4.	Дизайн фармакоэкономического исследования эффективности и рациональности	<p>Фармакоэпидемиологические предпосылки. Тип исследования, Общее описание исследования. Этапы исследования. Рандомизированное распределение включенных в разработку пациентов на основную и контрольную группы. Назначение препарата, сроки и</p>

	использования лекарственной терапии.	методика их применения, характер сопутствующей терапии и данные клинико-лабораторного контроля эффективности и переносимости, их оценка по предлагаемой шкале, статистическая обработка для сравнительной оценки результатов лечения основной и контрольной группы. Критерии включения пациента, определение целевых уровней и конечных точек терапии. Определение изучаемых показателей и периодов обследования и проведения исследования в целом. Конечное определение эффективности лекарственной терапии с учетом экономической составляющей.
5.	Методы фармакоэкономической оценки рациональности и эффективности терапии.	Фармакоэкономический анализ использования лекарственной терапии методами "затраты-эффективность", "затраты-полезность" с учетом оценки ее рациональности и безопасности; комплексный фармакоэкономический анализ применения лекарственной терапии с учетом объективных и субъективных показателей эффективности, полезности и безопасности; оценить рациональность использования АГП в стационарных и амбулаторных условиях. Концептуальная модель формирования рационального ассортимента для проведения лекарственной терапии; методика прогнозирования потребности в определенных видах лекарственной терапии при назначении рациональных комбинаций фармакологических групп.
6.	Внедрение результатов фармакоэкономических исследований эффективности и безопасности лекарственной терапии в практическую деятельность в России и мире.	Проведение анализа фармацевтического рынка различных стран, сравнение полученных данных для получения объективной картины опыта использования лекарственной терапии, определение и стоимости курса лечения или профилактики. Определение места расходов на проведение лекарственной терапии в структуре затрат отдельно взятого ЛПУ или здравоохранения в целом. Определение подходов к снижению затрат по методу фармакоэкономического анализа «минимизации затрат»; Проведение расчетов стоимости амбулаторного и стационарного лечения больных с помощью метода фармакоэкономического анализа «общая стоимость заболевания». Анализ и внедрение данных клинико-экономического анализа в государственные стандарты лечения и диагностики.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий-очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела	Лекции	Практические занятия и лабораторные работы			СРС	Всего
			ПЗ/С	ЛР	из них в ИФ		
1	Терминология в области оценки эффективности применения лекарственной терапии.	8	6		2	10	24
2	Виды и задачи	6	8		4	10	24

	лекарственной терапии						
3	Принципы проведения лекарственной терапии.	6	6		2	10	22
4	Дизайн фармакоэкономического исследования эффективности и рациональности использования лекарственной терапии.	6	6		4	12	24
5	Методы фармакоэкономической оценки рациональности и эффективности терапии.	6	8		4	10	24
6	Внедрение результатов фармакоэкономических исследований эффективности и безопасности лекарственной терапии в практическую деятельность в России и мире.	8	6		2	12	26
	ИТОГО:	40	40		<i>18</i>	64	144

Разделы дисциплин и виды занятий-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела	Лекции	Практические занятия и лабораторные работы			СРС	Всего
			ПЗ/С	ЛР	из них в ИФ		
1.	Терминология в области оценки эффективности применения лекарственной терапии. Виды и задачи лекарственной терапии. Принципы проведения лекарственной терапии. Дизайн фармакоэкономического исследования эффективности и рациональности использования	3				69	72

	лекарственной терапии.						
2.	Методы фармакоэкономической оценки рациональности и эффективности терапии. Внедрение результатов фармакоэкономических исследований эффективности и безопасности лекарственной терапии в практическую деятельность в России и мире.	3				69	72
	ИТОГО:	6				138	144

6. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум в программе данной дисциплины не предусмотрен

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	Терминология в области оценки эффективности и безопасности применения лекарственной терапии	1. Лекарственная терапия как интегральное понятие, обозначающее совокупность методов лечения, основанных на применении ЛС. 2. Фармакоэкономика и ее роль в выборе лекарственной терапии. 3. Качество жизни и летальность как параметры оценки эффективности фармакотерапии. 4. Рациональность фармакотерапии - критерий соотношения польза/риск.	8
2.	Виды и задачи лекарственной терапии	1. Виды фармакотерапии. Принципы выбора оптимальной лекарственной терапии для определенных нозологий. 2. Принципы эффективности проведения профилактической терапии и фармакоэкономическое ее обоснование.	6
3.	Принципы проведения лекарственной терапии	1. Определение показаний к фармакотерапии и ее цели; выбор ЛС или комбинации ЛС; выбор путей и способов введения, а также форм выпуска ЛС. 2. Назначение препарата, сроки и методика их применения, характер сопутствующей терапии и данные клинико-лабораторного контроля	6

		<p>эффективности.</p> <p>3. Определение изучаемых показателей и периодов обследования и проведения исследования в целом. Конечное определение эффективности лекарственной терапии с учетом экономической составляющей.</p>	
4.	<p>Дизайн фармакоэкономического исследования эффективности и рациональности использования лекарственной терапии.</p>	<p>1. Фармакоэпидемиологические предпосылки. Этапы исследования.</p> <p>2. Распределение включенных в разработку пациентов на группы. Характер сопутствующей терапии и данные клинико-лабораторного контроля.</p> <p>3. Критерии включения пациента, определение целевых уровней и конечных точек терапии. Определение изучаемых показателей и периодов обследования.</p> <p>4. Конечное определение эффективности лекарственной терапии с учетом экономической составляющей.</p>	6
5.	<p>Методы фармакоэкономической оценки рациональности и эффективности терапии.</p>	<p>1. Фармакоэкономический анализ использования лекарственной терапии методами "затраты-эффективность", "затраты-полезность".</p> <p>2. Фармакоэкономический анализ применения лекарственной терапии с учетом объективных и субъективных показателей эффективности, полезности и безопасности;</p> <p>3. Оценка рациональности использования ЛС в стационарных и амбулаторных условиях.</p> <p>4. Методики прогнозирования потребности в определенных видах лекарственной терапии при назначении рациональных комбинаций фармакологических групп.</p>	6
6.	<p>Внедрение результатов фармакоэкономических исследований эффективности и безопасности лекарственной терапии в практическую деятельность в России и мире.</p>	<p>1. Проведение анализа фармацевтического рынка различных стран, сравнение полученных данных для получения объективной картины опыта использования лекарственной терапии.</p> <p>2. Проведение расчетов стоимости амбулаторного и стационарного лечения больных с помощью метода фармакоэкономического анализа «общая стоимость заболевания».</p> <p>3. Определение места расходов на проведение лекарственной терапии в структуре затрат отдельно взятого ЛПУ или здравоохранения в целом.</p> <p>4. Анализ и внедрение данных клинико-экономического анализа в государственные стандарты лечения и диагностики.</p>	8

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Ю.Б. Белоусов, С.К. Зырянов ABC/VEN-анализ. М., 2007

2. Прикладная фармакоэкономика: учебное пособие / Под ред. В.И. Петрова -2007г. - 336 с. - ISBN 5-9704-0370-9
3. Прикладная фармакоэкономика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.И.Петрова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN5970403709.html>.
4. Белоусов Ю.Б., Вялков А.И., Белоусов Д.Ю. Клинический проектный менеджмент: учебное пособие / под ред. А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. ... - М., Медицина, 2007.
5. Белоусов Д. Ю., Зырянов С. К., Колбин А. С. Управление клиническими исследованиями. М.: Издательство Буки Веди: Издательство ОКИ, 2017, 676 с (издана в 2018 г.).
- 6.. «Федеральное руководство для врачей по использованию ЛС (формулярная система)» // под ред. Чучалина А.Г., Яснецова В.В.; выпуск 15, 2014 г.- М.: «Эхо».- 944
7. Клиническая фармакология и фармакотерапия. Автор. Кукес В.Г. Издательство. ГЭОТАР-Медиа, 3-е издание. Год. 2012.

б) дополнительная литература

1. Goodman and Gilman The Pharmacological Basis of Therapeutics 13th Edition 2018
2. Katzung Bertram , Masters Susan
3. Basic and Clinical Pharmacology. - 12th ed. New York : McGraw-Hill, 2012. - 1248 p. : il. - (LANGE Basic Science).
4. 2.Bennett P.N. , Brown Morris J. Clinical Pharmacology. - 10th ed. ; Книга на английском языке. - Edinburgh : Churchill Livingstone, 2012. - 680 p. : il.

Периодические издания

- 1.Журнал на русском языке «Безопасность лекарств и фармаконадзор»: <http://www.regmed.ru/etap.asp?EtapNx=165>
 2. Британский Медицинский Журнал - British Medical Journal (BMJ) BMJ Publishing Group Ltd., www.bmj.com
 3. Материалы журнала «Фармакоэкономика: теория и практика» <http://www.mospharma.org>
- в) программное обеспечение

9. Информационное обеспечение дисциплины

- а) Программа тестирования «Ментор»
- б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
1. Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
2. Университетская библиотека онлайн <http://www.biblioclub.ru>
3. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" <http://rucont.ru>
4. Консультант студента www.studentlibrary.ru
- 5.U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- 6.Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. <http://www.ispor.org> – сайт международного общества фармакоэкономических исследований
8. <http://www.rspor.ru> – сайт российского общества фармакоэкономических исследований

9. <http://www.regmed.ru> – базы данных по зарегистрированным в РФ лекарственным средствам 8.
10. Cardiovascular Drugs and Therapy. <http://www.springerlink.com/content/0920-3206>
11. Clinical pharmacology&therapeutics <http://www.nature.com/clpt/journal/v89/n1/index.html>
12. <http://www.antibiotic.ru> – ресурс МАКМАХ по антибактериальной терапии

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Компьютеры и проекторы для демонстрации слайдов. On-line демонстрация материалов и консультации на платформе MS Teams.

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор). Для каждого аудиторного занятия и лекции предназначены презентации, подготовленные в программе Microsoft PowerPoint, содержащие от 30 до 60 слайдов. Основная цель практических занятий заключается в изучении основных методов фармакоэкономического анализа, принципов рациональной фармакотерапии, контроля нежелательных побочных эффектов и оценки эффективности современных медицинских технологий.

Самостоятельная работа аспирантов во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и компьютерном классе, где аспиранты могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам. Изучение материала On-line на платформе Coursera. На портале университета – ТУИС. В процессе аспиранты взаимодействуют с клинической базой кафедры общей и клинической фармакологии и тесно сотрудничают со специалистами Федерального центра мониторинга безопасности лекарственных средств. Результаты получаемых навыков и наработок аспиранты оформляют в виде презентаций и докладов самостоятельно и далее представляют их на научных семинарах кафедры общей и клинической фармакологии и в рамках работы научного студенческого общества. Учебно-вспомогательные материалы, а также имеющиеся результаты обучения аспирантов на кафедре общей и клинической фармакологии представлены на учебном портале в сети Интернет на странице кафедры в соответствующих разделах. Внеаудиторная самостоятельная работа аспиранта включает:

- Изучение материала по учебнику, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях, онлайн материалы, представленные в соответствующем разделе кафедры в ТУИС РУДН.
- Подготовка реферативного сообщения по избранной теме.
- Подготовка к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

доцент кафедры общей и
клинической фармакологии, к.м.н.

Э.А.Коровякова

Руководитель программы

заведующий кафедрой общей и
клинической фармакологии, д.м.н, профессор

С.К.Зырянов

Заведующий кафедрой

общей и клинической фармакологии,
д.м.н, профессор

С.К.Зырянов