

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шуматов Валентин Борисович

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.04.2022 15:27:50

Уникальный программный ключ:

1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019b1da794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



И.П. Черная/

«19» 06 2021г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.03 Фармакология, клиническая фармакология основной образовательной программы

высшего образования – программы подготовки научно-педагогических  
кадров в аспирантуре

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 30.06.01 Фундаментальная медицина**  
Направленность: фармакология, клиническая фармакология  
(УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:** очная

**СРОК ОСВОЕНИЯ ОПОП:** 3 года

**ПРОФИЛЬНАЯ КАФЕДРА:** общей и клинической фармакологии

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

*Цель* освоения учебной дисциплины (модуля) Фармакология, клиническая фармакология – формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по прикладным и фундаментальным исследованиям по направлению фундаментальная медицина для подготовки научного и преподавательского резерва и увеличения научного потенциала вуза.

При этом *задачами* дисциплины являются:

1. приобретение практической и теоретической баз для формирования научного мышления, необходимой для полноценной работы исследователя, преподавателя-исследователя;
2. приобретение и усовершенствование опыта постановки научного эксперимента;
3. умения осмыслить и проанализировать полученные в эксперименте данные;
4. формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

### 2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП университета

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) Фармакология, клиническая фармакология относится к высшему образованию - уровню подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (14.03.06 «Фармакология, клиническая фармакология»), блоку 1, вариативная часть, Б1.В.03.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

---

#### Фармакология

---

*Знания:* фармакологии, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.

*Умения:* умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств.

*Навыки:* оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов.

---

#### Латинский язык

---

*Знания:* элементов латинской грамматики, необходимых для написания и

перевода рецептов согласно официальным требованиям, предъявляемым к оформлению рецепта на латинском языке.

*Умения:* грамотно оформлять латинскую часть рецепта.

*Навыки:* чтения и письма на латинском языке рецептов.

---

## Патофизиология

---

*Знания:* этиологии, патогенеза, проявлений и исходов наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии.

*Умения:* проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их лечения и профилактики; обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

*Навыки:* патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения и профилактики заболеваний.

---

## Микробиология

---

*Знания:* методов микробиологической диагностики, применения основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов, принципов их получения и применения.

*Умения:* использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммуотропной терапии; применить принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов; анализировать действие лекарственных средств – антибиотиков и иммунобиологических препаратов – по совокупности их свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациентов различного возраста.

*Навыки:* владеть методикой интерпретации результатов микробиологического и иммунологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных; методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний.

---

## Иммунология

---

*Знания:* современных методов лечения и профилактики иммунопатологий, препаратов, применяющихся в иммунологической и аллергологической практике, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.

*Умения:* анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения, обосновать необходимость применения иммунокорректиру-

ющей терапии.

*Навыки:* владеть основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с иммунными нарушениями; навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике заболеваний в основе которых лежат нарушения в иммунной системе.

#### Клиническая фармакология

---

*Знания:* законодательство в области обращения лекарственных средств, фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов, взаимодействие лекарственных средств, побочные действия лекарственных средств, принципы рациональной фармакотерапии и доказательной медицины, проведение клинических исследований лекарственных средств по принципам Надлежащей клинической практики, формулярной системы, национальные рекомендации и протоколы ведения больных с разнообразной нозологией, клиническая фармакогенетика, фармакоэкономика и фармакоэпидемиология.

*Умения:* участие в фармакокинетическом и фармакодинамическом исследовании, профилактика неблагоприятных побочных реакций, сбор информации по выявлению побочных действий лекарственных средств, заполнение извещений о неблагоприятной побочной реакции, участие в составлении заявки по потребности в лекарственных средствах, участие в проведении фармакоэкономического анализа

*Навыки:* проведение фармакокинетического и фармакодинамического исследований, разработка и проведение мероприятий по профилактике неблагоприятных побочных реакций лекарственных средств, сбор информации по выявлению побочных действий лекарственных средств, заполнение извещений о неблагоприятной побочной реакции, извещение органов надзора в сфере обращения лекарственных средств о развитии неблагоприятной побочной реакции, составление заявки по потребности в лекарственных средствах, разработка лекарственного формуляра отделения и лечебно - профилактического учреждения, проведение фармакоэкономического анализа.

### **2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)**

**2.3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:**

№	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	основные методы научно-исследовательской деятельности	Выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования	Тестовые задания, контрольные вопросы
2	УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарны, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.	формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Тестовые задания, контрольные вопросы
3	УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирова-	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциал	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возни-	Тестовые задания, контрольные вопросы

			<p>ния новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности</p>	<p>ные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>кающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>	
4	УК-4	<p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты</p>	<p>подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах</p>	<p>навыками обсуждения значимой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории</p>	<p>Тестовые задания, контрольные вопросы</p>
5	УК-5	<p>способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности</p>	<p>принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности</p>	<p>навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики</p>	<p>Тестовые задания, контрольные вопросы</p>
6	УК-6	<p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>возможные сферы и направления профессиональной самореализации; при-</p>	<p>выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионально-</p>	<p>приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и само-</p>	<p>Тестовые задания, контрольные вопросы</p>

			емы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития	го роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей	оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования	
7	ОПК-1	способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	виды научных исследований и основные этапы его планирования; основы статистического анализа	организовать научно-исследовательскую работу (НИР); представить данные с использованием методов описательной статистики, анализировать данные с использованием статистических методов	научными методами сбора данных; навыками по созданию научной программы, плана НИР; методами описательной статистики, методами аналитической статистики	Тестовые задания, контрольные вопросы
8	ОПК-2	способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	знать виды источников научной информации, варианты современных библиографических баз данных, в	провести библиографический поиск научной информации по заданной тематике	Методами создания поисковых стратегий, использования контролируемой поисковой лексики; систематическими и традиционными методами поиска	Тестовые задания, контрольные вопросы

			том числе источники серой литературы		научной информации	
9	ОПК-3	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	основные принципы анализа результатов исследования, основные принципы обобщения результатов исследования, правила оформления результатов научно-исследовательской работы; основные нормативные документы по библиографии, способы представления своей научно-образовательной деятельности	интерпретировать полученные результаты, осмысливать и критически анализировать научную информацию, оценивать и проверять научные гипотезы; применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; сформулировать научные выводы, формулировать научные положения, излагать полученные данные в печатных научных изданиях, излагать полученные данные в устных докладах, представлять в мультимедийных презентациях	методами написания диссертации, отчета по НИР, научной статьи, монографии, научного доклада, навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами; методами статистической обработки экспериментальных медико-биологических данных, способами оформления и представления научных материалов в современных прикладных программах	Тестовые задания, контрольные вопросы
10	ОПК-4	готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	алгоритм внедрения разработанных методов и методик в практическое здравоохранение, направленных на охрану здоровья граждан	отбирать разработанные методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан, с учетом эффективности и целесообразности использования в системе практического здравоохранения	навыками внедрения разработанных методов и методик в практическое здравоохранение, направленных на охрану здоровья граждан	Тестовые задания, контрольные вопросы



11	ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования; правила эксплуатации и техники безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием	интерпретировать полученные лабораторные данные по направленности научного исследования; интерпретировать полученные данные инструментальных исследований по направленности научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований	навыками лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования	Тестовые задания, контрольные вопросы
12	ОПК-6	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	основные тенденции развития в соответствующей области науки	осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки	методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи	Тестовые задания, контрольные вопросы
13	ПК-1	способность и готовность к изучению механизмов действия фармакологических веществ в экспериментах, изучению фармакокинетики и фармакодинамики, анализу полученных результатов и научному обоснованию их	научные результаты отечественного и зарубежного опыта в области фармакологии; поиска и разработки новых эффективных лекарственных средств, исследования фармакогенетики и особенностей	проводить исследования зависимости «структура-активность» в различных классах химических веществ, механизмов действия фармакологических веществ в экспериментах на животных, осуществлять поиск новых биологически активных	методами доклинического исследования лекарственных средств, умением анализировать данные экспериментов, специальной терминологией; умением экспериментально изучать безопасность фармакологических веществ – токсикологические исследования; навыками	Тестовые задания, контрольные вопросы

			фармакодинамики, фармакокинетики и метаболизма, а также взаимодействия и проявления нежелательного побочного действия лекарственных средств в клинике; принципы и критерии отбора материала в исследование	фармакологических веществ среди природных и впервые синтезированных соединений, продуктов биотехнологии, генной инженерии и других современных технологий на экспериментальных моделях патологических состояний, критически анализировать и обобщать полученные данные, используя современные информационно-коммуникационные технологии, проводить медико-статистического анализ данных.	научного исследования в соответствии с направленностью (профилем)	
14	ПК-2	способность и готовность к исследованию безопасности фармакологических веществ, их фармакодинамики в экспериментальных и клинических условиях, анализу и субанализу результатов клинических испытаний и рандомизированных клинических исследований	принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к созданию лекарственных препаратов; классификацию и основные характеристики лекарственных средств, общие принципы фармакодинамики и фармакокинети	анализировать действие ЛС по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для лечения; - отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка (бад) к пище,	навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; основами лечебных мероприятий по оказанию первой доврачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении ЛС; фармакокинетики;	Тестовые задания, контрольные вопросы

			<p>ки, факторы, изменяющие их, основные, нежелательные и токсические реакции, показания и противопоказания к применению лекарственных средств (ЛС).</p> <p>лекарственных средств;</p> <p>основы поиска, переработки, преобразования информации с использованием компьютерных систем, информационно-образовательных технологий по фармакологическим свойствам ЛС, их систематизации</p>	<p>гомеопатическое средство; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;</p> <p>- обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; оценивать возможные проявления побочных эффектов при передозировке лекарственных средств и способы их устранения</p>	<p>навыками прогнозирования возможного взаимодействия ЛС при комбинированном применении различных препаратов;</p> <p>-поиском в сети Интернет данных по анализу действия ЛС, их клинико-фармакологических свойств и возможности их использования для лечения заболеваний.</p>	
15	ПК-3	<p>способность и готовность к разработке методологии и проведению терапевтического лекарственного мониторинга препаратов с учетом клинической эффективности и возможности проявления нежелательного побочного действия лекарственных средств</p>	<p>классификацию и основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств, показания и противопоказания к применению</p>	<p>проводить лекарственный мониторинг, оценку эффективности и безопасности лекарственных средств</p>	<p>методами и методиками применения по изучению эффективности и безопасности лекарственных средств, совершенствованию фармакотерапии при различных заболеваниях и патологических состояниях</p>	<p>Тестовые задания, контрольные вопросы</p>

			лекарственных средств			
16	ПК-4	способность и готовность к разработке методов математического моделирования для выбора дозирования лекарственных средств при их первичном и курсовом назначении, проведении метаанализа	знать основы математического моделирования для выбора дозирования лекарственных средств при их первичном и курсовом назначении, проведение метаанализа	точно и грамотно строить математические модели, независимо от выбора дозирования лекарственных средств при их первичном и курсовом назначении	навыками создания методов математического моделирования для выбора дозирования лекарственных средств при их первичном и курсовом назначении, проведении метаанализа	Тестовые задания, контрольные вопросы
17	ПК-5	способность и готовность к определению и научному обоснованию комплекса мероприятий для совершенствования исследования нежелательного действия лекарственных средств, разработка методов их профилактики и коррекции лечебных и профилактических программ для улучшения качества и продолжительности жизни человека	комплекс мероприятий, направленных на совершенствование исследования нежелательного действия лекарственных средств, разработку методов их профилактики и коррекции лечебных и профилактических программ для улучшения качества и продолжительности жизни человека	осуществлять комплекс мероприятий, направленных на совершенствование исследования нежелательного действия лекарственных средств, разработку методов их профилактики и коррекции лечебных и профилактических программ для улучшения качества и продолжительности жизни человека	навыками методов исследования нежелательного действия лекарственных средств, разработки методов их профилактики и коррекции лечебных и профилактических программ для улучшения качества и продолжительности жизни человека	Тестовые задания, контрольные вопросы

## 2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности 30.06.01 Фундаментальная медицина (направленность – фармакология, клиническая фармакология) включает охрану здоровья граждан в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности 30.06.01 Фундаментальная медицина (направленность – фармакология, клиническая фармакология) с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
30.06.01 Фундаментальная медицина	6, 8	«Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 №608н
	7, 8	Проект профессионального стандарта «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (подготовлен Минтрудом России 05.09.2017)

**2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:** физические лица; население; юридические лица; биологические объекты; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

### 2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников,

освоивших программу аспирантуры:

- продолжение научно-исследовательской работы в соответствии с научным направлением вуза, публикация результатов научной работы, повышение квалификации, формирование собственной научной школы, преподавание дисциплин, по программам высшего образования в соответствии с направлением подготовки.

**2.4.4. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:**

1. научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения фундаментальных исследований в биологии и медицине;
2. преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 №608н задачами профессиональной деятельности выпускников аспирантуры является реализация обобщенных трудовых функций, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Трудовые функции преподавателя

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалификации
А	Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации	6	Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	А/01.6	6.1
			Педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы профессионального обучения, СПО и(или) ДПП в процессе промежуточной и итоговой аттестации	А/02.6	6.1
			Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	А/03.6	6.2
В	Организация и проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности	6	Организация учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и(или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих	В/01.6	6.1
			Педагогический контроль и оценка освоения квалификации рабочего, служащего в процессе учебно-производственной деятельности обучающихся	В/02.6	6.1
			Разработка программно-методического обеспечения учебно-производственного процесса	В/03.6	6.2
С	Организационно-педагогическое со-	6	Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся	С/01.6	6.1

	провожение группы (курса) обучающихся по программам СПО		по программам СПО		
			Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам СПО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии	C/02.6	6.1
D	Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам ВО	6	Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам высшего образования (ВО)	D/01.6	6.1
			Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам ВО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии	D/02.6	6.1
E	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями)	6	Информирование и консультирование школьников и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения и профессионального выбора	E/01.6	6.1
			Проведение практикоориентированных профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями)	E/02.6	6.1
F	Организационно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП, ориентированных на соответствующий уровень квалификации	6	Организация и проведение изучения требований рынка труда и обучающихся к качеству СПО и(или) дополнительного профессионального образования (ДПО) и(или) профессионального обучения	F/01.6	6.3
			Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности преподавателей и мастеров производственного обучения	F/02.6	6.3
			Мониторинг и оценка качества реализации преподавателями и мастерами производственного обучения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик	F/03.6	6.3
G	Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП	7	Разработка научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	G/01.7	7.3
			Рецензирование и экспертиза научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	G/02.7	7.3
H	Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	7	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП	H/01.6	6.2
			Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельно-	H/02.6	6.2

			сти обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации		
			Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий	Н/03.7	7.1
			Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и(или) ДПП	Н/04.7	7.1
I	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	8	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП	I/01.7	7.2
			Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и(или) ДПП	I/02.7	7.3
			Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП	I/03.7	7.2
J	Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	8	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП	J/01.7	7.3
			Руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и(или) ДПП	J/02.8.1	8.2
			Руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану	J/03.8	8.2
			Руководство клинической (лечебно-диагностической) подготовкой ординаторов	J/04.8	8.2
			Руководство подготовкой ассистентов-стажеров по индивидуальному учебному плану	J/05.8	8.2
			Разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП	J/06.8	8.3

В соответствии с Проектом профессионального стандарта «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (подготовлен Минтрудом России 05.09.2017),



задачами профессиональной деятельности выпускников аспирантуры является реализация обобщенных трудовых функций, представленных в таблице 3.

Таблица 3 – Обобщенные трудовые функции научного работника

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалификации
А	Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	7	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника	А/01.7.1	7.1
			Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	А/02.7.1	7.1
В	Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта	7	Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач	В/01.7.2	7.2
			Наставничество в процессе проведения исследований	В/02.7.2	7.2
			Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов	В/03.7.2	7.2
С	Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных (научно-технических, инновационных) проектов	8	Решение комплекса взаимосвязанных исследовательских задач	С/01.8.1	8.1
			Формирование научного коллектива для решения исследовательских задач	С/02.8.1	8.1
			Развитие компетенций научного коллектива	С/03.8.1	8.1
			Экспертиза научных (научно-технических) результатов	С/04.8.1	8.1
			Представление научных (научно-технических) результатов потенциальным потребителям	С/05.8.1	8.1
D	Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных (научно-технических) программ с профессиональным и межпрофессиональным взаимодействием коллективов исполнителей	8	Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных коллективами исполнителей в ходе выполнения научных (научно-технических) программ	D/01.8.2	8.2
			Формирование коллективов исполнителей для проведения совместных исследований и разработок	D/02.8.2	8.2
			Развитие научных кадров высшей квалификации	D/03.8.2	8.2
			Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) проектов	D/04.8.2	8.2

			Популяризация вклада научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации	D/05.8.2	8.2
Е	Организация проведения исследований и (или) разработок, выходящих за рамки основной научной (научно-технической) специализации, по новым и (или) перспективным научным направлениям с широким профессиональным и общественным взаимодействием	9	Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных ведущими научными коллективами по новым и (или) перспективным научным направлениям	E/01.9	9
			Формирование долгосрочных партнерских отношений и (или) консорциумов в целях развития новых и (или) перспективных научных направлений	E/02.9	9
			Формирование образов будущих профессий и требований к компетенциям специалистов, необходимым для развития новых направлений науки и технологии	E/03.9	9
			Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) программ	E/04.9	9
			Популяризация возможных изменений в науке, социально-экономической системе и обществе в результате развития новых и (или) перспективных научных направлений	E/05.9	9

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Год обучения аспиранта		
		1	2	3
		часов	часов	часов
1	2	3	4	5
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	18		18	
Лекции (Л)	6		6	
Практические занятия (ПЗ),	12		12	
Семинары (С)				
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:</b>	54		54+	
<i>Подготовка презентаций (ПП)</i>			36 кон- троль	

Подготовка к занятиям (ПЗ)					
Подготовка к текущему контролю (ПТК))					
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))					
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)				
	экзамен (Э)	Э		Э	
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108		108	
	ЗЕТ	3		3	

### 3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Темы разделов
1	2	3	4
1.	УК-1, УК-2, УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.	Общие вопросы фармакологии и клинической фармакологии.	1. Общая фармакология. Принципы изыскания новых лекарственных средств (ЛС). Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. 2. Фармакокинетика (ФК) ЛС. Параметры ФК (биодоступность, период полувыведения, общий клиренс, объем распределения). 3. Фармакодинамика ЛС. 4. Взаимодействие, виды взаимодействия. Фармакогенетика. 5. Безопасность ЛС. Нежелательные реакции ЛС. Меры их профилактики. 6. Основные принципы лечения острых и хронических отравлений.
2.	УК-1, УК-2, УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3,	Рациональная антибактериальная терапия	1. Клиническая фармакология β-лактамы антибактериальных препаратов. 2. Клиническая фармакология антибактериальных

	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.		препаратов других групп.
3.	УК-1, УК-2, УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющих ССЗ	1. Мочегонные средства. 2. Гипотензивные (антигипертензивные) средства.

### 3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№	год	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	Общие вопросы клинической фармакологии	2		4		6	Опрос по контрольным вопросам и ситуационным задачам. Тестирование
2	2	Рациональная антибактериальная терапия	2		4		6	Опрос по контрольным вопросам и ситуационным задачам. Тестирование

3	2	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющих ССЗ	2		4		6	Опрос по контрольным вопросам и ситуационным задачам. Тестирование
		Этапы исследований лекарственных препаратов: доклинические и клинические				18	18	
		Фармакогенетика				18	18	
		Источники информации о лекарственных препаратах и их правовой статус в РФ				18	18	
		Контроль					36	
		<b>ИТОГО:</b>		6		12	54	108

### 3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
2-й год обучения		
1.	Общие вопросы фармакологии и клинической фармакологии. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности.	2
2.	Рациональная фармакотерапия пациента с АГ с многокомпонентным поражением органов мишеней и очень высоким риском сердечно-сосудистых осложнений.	2
3.	Принципы антимикробной химиотерапии. Состояние антибиотикорезистентности к антиинфекционным препаратам. Механизмы формирования антибиотикорезистентности.	2
	<b>Итого</b>	<b>6</b>

### 3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
2-й год обучения		
1	Общая фармакология. Значение фармакокинетики и фармакодинамики в выборе лекарственных средств. Особенности фармако-	4

	кинетики у беременных, новорожденных и пожилых людей. Рациональное назначение лекарственных препаратов с учетом фармакокинетики и фармакодинамики.	
2	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющих на тонус сосудов. Клинико-фармакологическая характеристика $\beta$ -блокаторов, диуретиков (тиазидных, петлевых, калийсберегающих), и АПФ, блокаторов рецептора ангиотензина II (сартанов). Особенности выбора, режима дозирования, оценка эффективности и безопасности	4
3	Выбор антибактериальной терапии при различной патологии. Вопросы взаимодействия, неблагоприятные побочные эффекты, показания к применению. Принципы рационального выбора лекарственных препаратов.	4
	<b>Итого</b>	<b>12</b>

### 3.2.5. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

## 3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА АСПИРАНТА

### 3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
2-й год обучения			
1	Этапы исследований лекарственных препаратов: доклинические и клинические	подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии	18
2	Фармакогенетика	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	18
3	Источники информации о лекарственных препаратах и их правовой статус в РФ	- подготовка к занятию - работа с дополнительной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии	18
	<b>Итого</b>		<b>54</b>

### 3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ

## 2-й год обучения

1. Основные принципы проведения клинических исследований лекарственных средств.
2. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Этапы клинических исследований. Этические аспекты клинических исследований. Исследования по биоэквивалентности.
3. Базисные принципы и методология доказательной медицины.
4. Формулярная система в РФ. Фармакоэкономический анализ в области повышения качества лекарственной помощи.
5. Формулярная система.
6. Информационный поиск при проведении фармакоэкономических исследований.
7. Инновационные технологии в преподавании фармакологии и клинической фармакологии.

### **3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену**

1. Предмет и задачи клинической фармакологии. Нормативные документы. Этика и деонтология в клинической фармакологии.
2. Понятие и виды фармакотерапии, роль клинического фармаколога в оптимизации фармакотерапии. Задачи и обязанности врача-клинического фармаколога.
3. Формулярная система и лекарственный формуляр лечебного учреждения.
4. Доказательная медицина (определение, уровни доказательности).
5. Этапы проведения клинических исследований. Порядок регистрации новых ЛС.
6. Понятие «качество жизни». Факторы со стороны врача и пациента, влияющие на качество жизни.
7. Фармакокинетика, определение, основные параметры ( $T_{1/2}$ , биодоступность, биоэквивалентность, общий клиренс, объем распределения).
8. Факторы, влияющие на всасывание, распределение, выведение ЛС (морфологическая структура, состояние сердечно-сосудистой системы, растворимость, химическая структура, молекулярная масса ЛС и др.).
9. Пути введения ЛС. Выбор пути введения для конкретного пациента.
10. Метаболизм ЛС. Виды метаболизма. Пути элиминации.
11. Фармакокинетический мониторинг ЛС в клинической практике. Индивидуальный выбор и дозирование лекарственных средств. Хронофармакология и рациональное назначение лекарственных средств.
12. Клиническая фармакогенетика, определение, вариабельность действия ЛС в зависимости от генетических различий метаболизма.
13. Клиническая фармакодинамика, определение, значение для индивидуальной фармакотерапии.
14. Взаимосвязь фармакокинетики и фармакодинамики (минимальная терапевтическая концентрация, терапевтический диапазон, средняя терапевтическая концентрация, терапевтический индекс).
15. Нежелательные лекарственные реакции, определение, классификация.

16. Взаимодействие ЛС, виды, факторы, влияющие на взаимодействие. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем и компонентами табачного дыма.
17. Особенности применения ЛС в период беременности, лактации.
18. Особенности фармакокинетики детского и пожилого возраста.
19. Фармакоэкономика, определение, виды фармакоэкономического анализа, используемые в медицине.
20. Основные принципы проведения апробации лекарственных средств. Основы GCP, GLP, GMP.
21. Формирование лекарственного формуляра лечебного учреждения – ABC и VEN-анализ.
22. Клинико-фармакологическая характеристика нитратов.
23. Клинико-фармакологическая характеристика  $\beta$ -адреноблокаторов.
24. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика блокаторов медленных кальциевых каналов.
25. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика и-АПФ.
26. Принципы рациональной фармакотерапии гиперлипотеинемий.
27. Нарушения сердечного ритма, классификация аритмий, клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для лечения аритмий.
28. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика антиаритмических ЛС.
29. Синдром артериальной гипертензии. Клинико-фармакологические подходы к лечению АГ. Контроль эффективности и безопасности лечения АГ.
30. Клинико-фармакологическая характеристика антагонистов рецепторов ангиотензина II.
31. Клинико-фармакологическая характеристика гипотензивных лекарственных средств центрального действия (клонидина, метилдопы, моксонидина).
32. ХСН, клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для ее лечения.
33. Клиническая фармакология диуретиков. Классификация, побочные эффекты. Применение диуретиков в фармакотерапии ХСН.
34. Применение сердечных гликозидов в фармакотерапии сердечной недостаточности.
35. Клиническая фармакология средств, влияющих на агрегацию тромбоцитов.
36. Клиническая фармакология прямых антикоагулянтов.
37. Низкомолекулярные гепарины, особенность их действия.
38. Клиническая фармакология препаратов витамина К.
39. Клиническая фармакология активаторов образования тромбопластина (этамзилат).
40. Клиническая фармакология антидотов гепарина (протамина сульфат).
41. Клиническая фармакология непрямых антикоагулянтов.
42. Клиническая фармакология средств, влияющих на фибринолиз.



43. Клиническая фармакология ЛС, улучшающих микроциркуляцию крови (пентоксифиллин, дипиридамол, никотиновая кислота, ксантиноланикотинат).
44. Принципы рациональной антимикробной химиотерапии.
45. Классификация и клинико-фармакологическая характеристика пенициллинов.
46. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика цефалоспоринов.
47. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика аминогликозидов.
48. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика макролидов.
49. Клинико-фармакологическая характеристика линкосамидов.
50. Клинико-фармакологическая характеристика тетрациклинов.
51. Клиническая фармакология монобактамов (азтреонам).
52. Клиническая фармакология карбапенемов.
53. Клиническая фармакология гликопептидов, оксазолидинонов
54. Клиническая фармакология хлорамфеникола.
55. Клиническая фармакология хинолонов.
56. Клиническая фармакология фторхинолонов.
57. Клиническая фармакология нитроимидазолов.
58. Клиническая фармакология ко-тримоксазола.
59. Особенности выбора и оценки эффективности лекарственных средств, используемых при неотложных состояниях.
60. Клиническая фармакология растительных лекарственных средств.

### **Список рецептов, которые необходимо знать и уметь выписывать в виде рецептов**

#### *Антимикробные, противогрибковые, противовирусные ЛС*

Бензилпенициллин, оксациллин, амоксициллин, амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, цефазолин, цефуроксим, цефотаксим, цефоперазон, цефтазидим, цефтриаксон, цефепим, цефтаролин, имипенем, меропенем, эртапенем, гентамицин, амикацин, стрептомицин, азитромицин, кларитромицин, эритромицин, азитромицин, джозамицин, mideкамицин, доксициклин, клиндамицин, линкомицин, ванкомицин, линезолид, рифампицин, цiproфлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин, норфлоксацин, фуразолидон, метронидазол, хлорамфеникол, ко-тримоксазол, амфотерицин-В, нистатин, флуконазол, ацикловир, тербинафин, зидовудин, тилорон, интерферон альфа- 2b.

#### *ЛС, влияющие на сердечно-сосудистую систему*

Эналаприл, периндоприл, лизиноприл, ирбесартан, лозартан, пропранолол, метопролол, бисопролол, небиволол, фуросемид, индапамид, гидрохлоротиазид, нифедипин, спиронолактон, амлодипин, дилтиазем, клонидин рилменидин,

моксонидин, амиодарон, пропафенон, лидокаин верапамил, аденозина фосфат, дигоксин, нитроглицерин, изосорбида динитрат, изосорбида мононитрат, стрептокиназа, алтеплаза, гепарин надропарин кальция, эноксапарин натрия, дальтепарин, варфарин, ацетилсалициловая кислота, клопидогрел, дипиридамол, пентоксифиллин норэпинефрин, эпинефрин, допамин, добутамин.

*Нестероидные и стероидные противовоспалительные, болеутоляющие ЛС.*

Диклофенак, ибупрофен, индометацин, кетопрофен, целекоксиб, мелоксикам, пироксикам, парацетомол, преднизолон, дексаметазон, триамцинолон, гидрокортизон, метилпреднизолон, бетаметазон, флютиказон, будесонид, бекламетазон, азатиоприн, циклофосфамид, метотрексат, циклоспорин, трамадол, морфин, тримеперидин (промедол), фентанил.

*ЛС, применяемые при синдроме бронхиальной обструкции (СБО).*

Ипратропия бромид, сальбутамол, аминофиллин, тиотропия бромид, фенотерол, сальметерол, формотерол, ацетилцистеин, амброксол.

*ЛС, влияющие на желудочно-кишечный тракт (ЖКТ).*

Фамотидин, омепразол, рабепразол, лансопрозол, пантопрозол, эзомепразол, платифиллин, атропин, панкреатин, домперидон, лактулоза.

*Статины*

Аторвастатин Розувастатин Гемфиброзил.

### **3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

#### **3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств**

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины клинической фармакология	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1.		4	5	6	7
<b>1</b>	промежуточный по данному разделу	Общие вопросы фармакологии и клинической фармакологии	Устный опрос, тесты ситуационные задачи	3	5
<b>2</b>	текущий	Частные вопро-	Устный опрос,	10	10

		сы клинической фармакологии	тесты рецептурные задания		
	промежуточный по данному разделу		ситуационные задачи	3	5
3.	текущий	Рациональная антимикробная терапия	Устный опрос, тесты рецептурные задания	10	10
	промежуточный по данному разделу		ситуационные задачи	3	5

### 3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	<p><b>ШИРОТА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ</b> - это терапевтическая доза лекарства отношение концентрации лекарства в органе или ткани к концентрации его в плазме крови *диапазон между минимальной терапевтической и минимальной токсической концентрациями лекарства в плазме диапазон между минимальной и максимальной терапевтическими концентрациями лекарства</p> <p><b>ПЕРИОД ПОЛУВЫВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВА</b> - это время достижения максимальной концентрации лекарства в плазме в течение которого лекарство достигает системного кровотока в течение которого лекарство распределяется в организме *за которое концентрация лекарства в плазме снижается на 50%</p>
для промежуточного контроля (ПК)	<p><b>НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЛЕТАЛЬНОСТЬ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ВОЗНИКАЕТ ПРИ КОМБИНАЦИИ</b> ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента и бета-блокаторами ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента и спиронолактона</p>

	<p>*ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента, блокаторов рецепторов ангиотензина II и бета-адреноблокаторов</p> <p>ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента и нитратов</p>
	<p>ОПАСНЫМ ОСЛОЖНЕНИЕМ ТЕРАПИИ ИНГИБИТОРАМИ 3-ГИДРОКСИ-3-МЕТИЛГЛУТАРИЛ КОЭНЗИМА А - РЕДУКТАЗЫ (СТАТИНАМИ) ЯВЛЯЕТСЯ повышение уровня печеночных ферментов</p> <p>*рабдомиолиз</p> <p>миопатия</p> <p>повышение уровня креатинфосфокиназы</p>
	<p>У БОЛЬНОГО С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ПОСЛЕ НАЗНАЧЕНИЯ МЕТОТРЕКСАТА (В ДОЗЕ 7,5 МГ 1 РАЗ В НЕДЕЛЮ) ВОЗНИКЛА ТОШНОТА. ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ДАННОГО ПОБОЧНОГО ДЕЙСТВИЯ НАИБОЛЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНО увеличение дозы метотрексата до 10 мг в неделю</p> <p>уменьшение дозы метотрексата до 5 мг в неделю</p> <p>*назначение фолиевой кислоты</p> <p>отмена метотрексата</p>
	<p>НЕ РАЦИОНАЛЬНАЯ КОМБИНАЦИЯ ГИПОТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ СОЧЕТАНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА</p> <p>Эналаприл + Амлодипин</p> <p>*Эналаприл + Лозартан</p> <p>Лозартан+Гидрохлортиазид</p> <p>Периндоприл+ Гидрохлортиазид</p>

### 3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

#### 3.5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	на кафедрах

1	2	3	4	5	6
1.	Фармакология. Ultra light : (учеб. Пособие)	Аляутдин Р. Н.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	1	
2.	Избранные лекции по клинической фармакологии	Белоусов Ю. Б.	М.: Медицинское информационное агентство, 2016.	1	
3.	Клиническая фармакология: учебник (Электронный ресурс)	Кукеса В. Г., Сычева Д. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	Ин.д.	
4.	Фармакологии: учебник (Электронный ресурс)	Аляутдина Р. Н.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	Ин.д.	
5.	Фармакология: учебник (Электронный ресурс)	Харкевич Д. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.	Ин.д.	
6.	Фармакология с общей рецептурой : учебник (Электронный ресурс)	Харкевич Д. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	Ин.д.	
7.	Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум: учеб. пособие	Сычев Д.А., Долженкова Л.С., Прозорова В.К.	М.:ГЭОТАР-Медиа,2013	20	
8.	История и философия науки: учебник для аспирантов и соискателей (Электронный ресурс)	Эскиндарова М.А., Чумакова А.Н.	М.: Проспект, 2018.	Ин.д.	
9.	Клиническая фармакология. АТС/DDD методология как метод клинической фармакологии: научное и практическое значение (Электронный ресурс)	Бурашникова И.С., Семенихин Д.Г., Симанкова С.А.	Казань, ГБОУ ДПО КГМА Минздрава России, 2013.	Ин.д.	
10.	Фармакология с общей рецептурой: учебное пособие (Электронный ресурс)	Майский В.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.	Ин.д.	
11.	Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс: учебник (Электронный ресурс)	Петров В.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.	Ин.д.	

### 3.5.2. Дополнительная литература

п/ №	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные дан- ные, электрон- ный адрес	Кол-во экз. (доступов)	
				В БИЦ	На ка- федре
1	2	3	4	5	6
1	Клиническая фармакология нейротропных средств: учеб. пособие для вузов	Елисеева Е.В., Кропотов А.В., Дюйзен И.В. и др.	Владивосток: Медицина ДВ, 2015.	80	
2	Гендерные различия в эффективности психотропных и кардиотропных лекарственных средств: монография	Манвелян Э. А., Батулин В. А., Колодийчук Е. В.	Ставрополь : Изд-во СКФУ, 2016.	1	
3	Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник (Электронный ресурс)	Кукеса В. Г., Стародубцева А. К.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.	Ин.д.	
4	Фармакология: клинический подход (Электронный ресурс)	К. Пейдж, М. Кертис, М. Уокер, Б. Хоффман	М.: Логосфера, 2012.	Ин.д.	

#### Перечень доступных информационных электронных ресурсов БИЦ:

1. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Консультант врача»  
<https://www.rosmedlib.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online»  
[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Рукопт» <http://lib.rucont.ru/collections/89>
6. Электронно-библиотечная система eLibrary (подписка) <http://elibrary.ru/>
7. Medline with Full Text <http://web.b.ebscohost.com/>
8. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>
9. ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.ru>

10. БД «Медицина» ВИНИТИ <http://bd.viniti.ru/>
11. БД Scopus <https://www.scopus.com>
12. БД WoS <http://apps.webofknowledge.com/WOS>
13. Springer Nature <https://link.springer.com/>
14. Springer Nano <https://nano.nature.com/>
15. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>

### **Ресурсы открытого доступа**

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>
2. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/>
3. Cyberleninka <https://cyberleninka.ru/>
4. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ с виртуальным читальным залом диссертаций РГБ <https://rusneb.ru/>
5. Федеральная служба государственной статистики <https://www.gks.ru/>
6. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
7. «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
8. EBSCO Open Dissertations™ <https://biblioboard.com/opensdissertations/>
9. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
10. Freedom Collection издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com/>
11. «Wiley Online Library» <https://onlinelibrary.wiley.com/>
12. BioMed Central <https://www.biomedcentral.com/>
13. PubMed Central <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>

### **3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

В ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России имеется достаточное количество специальных помещений для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской работы и практик. Полный перечень материально-технического обеспечения образовательного процесса представлен на официальном сайте в подразделе «Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса» раздела «Сведения об образовательной организации».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем.**

1	Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (BKC)
2	Kaspersky Endpoint Security
3	7-PDF Split & Merge
4	ABBYY FineReader
5	Microsoft Windows 7
6	Microsoft Office Pro Plus 2013
7	CorelDRAW Graphics Suite
8	1С:Университет
9	Math Type Mac Academic
10	Math Type Academic
11	Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и т.д.)
12	Autodesk AutoCad LT
13	Система антикоррупционной диагностики "Акорд"
14	Диагностика и коррекция стресса
15	Экспресс диагностика суицидального риска "Сигнал"
16	Мониторинг трудовых мотивов
17	Аудиовизуальная стимуляция "Групповой"
18	INDIGO
19	Microsoft Windows 10

**3.8. Образовательные технологии (не используются)**

**3.9. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами**

№п/п	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин			
		1	2	3	4
1	Клиническая фармакология в клинике внутренних болезней	+	+	+	+
2	Взаимодействие лекарственных средств. Принципы рациональной фармакотерапии	+	+	+	+
3	Побочное действие лекарственных средств, организационно – правовые ос-	+	+	+	+



	<b>новы мониторинга</b>				
4	<b>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b>	+	+	+	+
5	<b>Подготовка к сдаче государственного экзамена</b>	+	+	+	+
6	<b>Сдача государственного экзамена</b>	+	+	+	+

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ:**

Обучение складывается из аудиторных занятий (108 час.), включающих лекционный курс (6 ч) и практические занятия (12 час.), самостоятельную работу (54 час.) и контроль самостоятельной работы (36 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению фармакологии, клинической фармакологии. При изучении учебной дисциплины фармакология, клиническая фармакология необходимо использовать основную и дополнительную литературу и освоить практические умения выполнение экспертизы согласно клиническим рекомендациям и стандартам фармакотерапии пациентов различного профиля (терапевтические, хирургические), возраста и сопутствующей патологии.

Практические занятия проводятся в виде семинаров с наглядным материалом, демонстрации мультимедийных презентаций, видеоматериалов, клинических случаев и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, клинических разборов, участия в консилиумах, научно-практических конференциях врачей. Заседания научно-практических врачебных обществ, мастер-классы со специалистами практического здравоохранения, семинары с экспертами по актуальным вопросам в разных областях здравоохранения, встречи с представителями российских компаний.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку аудиторных и внеаудиторных занятий и включает в себя реферирование использованной и прочитанной литературы, (монографии, статьи, учебные пособия, практические руководства, научные исследования, анализ пролеченных пациентов, написание тезисов и доклад на конференции молодых ученых с международным участием). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине фармакология, клиническая фармакология и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания.

Текущий уровень знаний обучающихся определяется тестированием, устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

## **5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

### **5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

### **5.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации данной дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

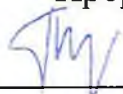
5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

  
\_\_\_\_\_/И.П. Черная/  
«25» \_\_\_\_\_ 2018 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.03 Фармакология, клиническая фармакология  
основной образовательной программы**

**высшего образования – программы подготовки научно-педагогических  
кадров в аспирантуре**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 30.06.01 Фундаментальная медицина  
Направленность: фармакология, клиническая фармакология  
(УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:** очная

**СРОК ОСВОЕНИЯ ОПОП:** 3 года

**ПРОФИЛЬНАЯ КАФЕДРА:** общей и клинической фармакологии