

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## 1. Научная деятельность аспиранта

Научный компонент программы аспирантуры (адъюнктуры) включает:

научную деятельность аспиранта (адъюнкта), направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук (далее - диссертация) к защите;

подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем<sup>3</sup>;

промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

### 1.1. ПОДГОТОВКА ДИССЕРТАЦИИ

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

##### 1.1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению научно-исследовательской работы разработаны в соответствии с Федеральными государственными к структуре программы по научной специальности 3.1.20. Кардиология.

#### 1. Цель и задачи НИР:

**Целью** НИР является самостоятельное проведение исследования аспирантом, в процессе которого раскрываются его знания и умение их применять для решения конкретных практических задач. Научно-исследовательская работа носит логически завершённый характер и демонстрирует способность аспиранта профессионально пользоваться специальной терминологией, ясно излагать свои мысли, аргументировать предложения.

**Задачами** научно-исследовательской работы являются:

- развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности и их применение к решению актуальных практических задач;
- проведение анализа существующих в отечественной и зарубежной науке теоретических подходов, входящих в сферу выполняемого исследования;
- проведение самостоятельного исследования по выбранной проблематике;
- демонстрация умений систематизировать и анализировать полученные в ходе

исследования данные, формулировка выводов;

- подготовка научных публикаций, практических рекомендаций, патентов;
- развитие интереса к научной деятельности.

## 2. Место НИР в структуре основной образовательной программы:

Научно-исследовательская работа относится к разделу Б3.1 Блок 3 Научно-исследовательская работа подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности Кардиология.

## 3. Общая трудоемкость НИР составляет:

- 146 зачетных единиц;
- 98 недель;
- 5256 академических часа.

## 4. Контроль НИР:

По завершению научно-исследовательской работы проводится оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике".

### 1.1.2. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования. Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>знать:</b> - основные методы научно-исследовательской деятельности; - историю развития специальности: этапы, школы отечественных и зарубежных ученых, их достижения; - физиологию человека, взаимосвязь функциональных систем организма и их регуляцию; <b>уметь:</b> - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; - 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; <b>владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации по теме исследования; - основами выбора методов и средств решения задач исследования;	Научно-исследовательская работа  Защита диссертации
<b>УК-2</b> способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе	<b>знать:</b> - основные направления, проблемы, теории и методы в кардиологии, содержание современных научных дискуссий по проблемам общественного развития; - взаимосвязь кардиологии со смежными	Научно-исследовательская работа  Защита

<p>целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>дисциплинами (нейрохирургия, неврология, офтальмология, стоматология, терапия и т.д.);</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем в кардиологии;</li> <li>- самостоятельно формулировать научные проблемы кардиологии, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их;</li> <li>- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам кардиологии;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами анализа различных философских концепций науки;</li> <li>- навыками самостоятельного философского анализа научных проблем в кардиологии;</li> </ul>	<p>диссертации</p>
<p><b>УК-3</b> готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы ведения дискуссий по направлению «Кардиология»;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- излагать собственную точку зрения в публичной речи;</li> <li>- аргументировать в письменном изложении;</li> <li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме на русском и английском языках;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иностранным языком в объеме, необходимом для возможности профессиональной коммуникации с иностранными коллегами и получения информации по специальности «Кардиология» из современных российских и зарубежных источников;</li> <li>- международной терминологией по направлению «Кардиология»;</li> </ul>	<p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Защита диссертации</p>
<p><b>УК-4</b> готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический минимум по специальности «Кардиология»;</li> <li>- базовую грамматику и основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи;</li> <li>- принципы ведения дискуссий;</li> <li>- методы и приемы лингвистического и переводческого анализа специализированных текстов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести переговоры на изучаемом языке;</li> <li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме;</li> <li>- подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками корректной презентации результатов собственного научного исследования на иностранном языке в письменной и устной форме;</li> </ul>	<p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Защита диссертации</p>
<p><b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы этики и деонтологии в медицине, учитывая особенности научного направления «Кардиология»;</li> <li>- морально-нравственные проблемы в медицине и кардиологии;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать оптимальный психологический контакт с пациентом и коллегами;</li> <li>- формулировать цели профессионального и</li> </ul>	<p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Защита диссертации</p>

	<p>личностного развития;</p> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессиональными знаниями и навыками этических норм и использовать их в профессиональной деятельности;</li> </ul>	
<p><b>УК-6</b></p> <p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможные сферы и направления профессиональной самореализации;</li> <li>- пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;</li> <li>- самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью планировать и решать задачи для профессионального и личностного развития;</li> <li>- приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования;</li> </ul>	<p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Защита диссертации</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<p><b>ОПК-1</b></p> <p>способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные основы и тенденций развития по научному направлению «Кардиология»;</li> <li>- базовые принципы научных исследований в кардиологии и методы их организации;</li> <li>- основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов;</li> <li>- проводить исследования по согласованному с руководителем плану,</li> <li>- представлять и интерпретировать полученные результаты научных исследований;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами научного исследования, включая методиками сбора, анализа, систематизации и обработки информации;</li> <li>- базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме;</li> </ul>	<p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Защита диссертации</p>
<p><b>ОПК-2</b></p> <p>способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы анализа имеющейся информации, методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы в области кардиологии;</li> <li>- сущность научных исследований в области кардиологии;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем, в том числе в области оториноларингологии;</li> <li>- ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</li> <li>- применять теоретические знания по методам сбора,</li> </ul>	<p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Защита диссертации</p>

	<p>хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий;</p> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поэтапной организацией научного исследования в кардиологии;</li> <li>- методами самостоятельного анализа имеющейся информации, практическими навыками и знаниями использования современных научных методов исследований в области кардиологии;</li> <li>- современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации;</li> </ul>	
<p><b>ОПК-3</b> способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический минимум и специализированную терминологию по направлению «Кардиология»;</li> <li>- методологию анализа результатов научных исследований;</li> <li>- способы обобщения полученной информации;</li> <li>- способы представления и методы передачи информации;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- провести анализ, систематизировать полученные научные данные, применять теоретические знания по методам анализа, обобщения и представления информации с использованием современных технологий;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами самостоятельного анализа, обобщения и представления имеющейся информации, практическими навыками и знаниями использования методов анализа;</li> <li>- навыками корректной презентации результатов собственного научного исследования на иностранном языке в письменной и устной форме;</li> </ul>	<p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Защита диссертации</p>
<p><b>ОПК-4</b> готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы организации и деятельности медицинской службы по внедрению новых методов исследования и лечения по направлению «Кардиология»;</li> <li>- основы выбора современных методов исследования и терапии для профилактики и предупреждения возникновения и (или) распространения сердечно-сосудистых заболеваний;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять медицинскую документацию по внедрению новых методов исследования и лечения по направлению «Кардиология»;</li> <li>- консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора современных методов исследования, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клинико-диагностических конференциях;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками внедрения новых методов исследования направленными на охрану здоровья граждан по направлению «Кардиология»;</li> </ul>	<p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Защита диссертации</p>
<p><b>ОПК-5</b> способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические и практические вопросы лабораторной диагностики;</li> <li>- методики инструментального исследования сердечно-сосудистых заболеваний;</li> <li>- основы выбора современных лабораторной и инструментальной диагностики по направлению «Кардиология»;</li> </ul>	<p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Защита диссертации</p>

	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить инструментальное исследование сердечно-сосудистых заболеваний;</li> <li>- осуществлять лабораторные исследования и уметь их интерпретировать по направлению «Кардиология»;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения современной лабораторной и инструментальной диагностики (в стационаре, поликлинике) по направлению «Кардиология».</li> </ul>	
--	--	--

Методические указания по выполнению научно-исследовательской работы разработаны в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

### 1.1.3. ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

№	Разделы (этапы) НИР	Формируемые компетенции	Самостоятельная работа	
			В неделях	В часах
1-й и 2-й семестры				
1	Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задач выполнения НИР. Утверждение темы диссертации.	УК-1, 2, 3, 4, 5, 6, ОПК-1, 2, 3, 4, 5	25 1/3	1368
			25 1/3	1368
3-й и 4-й семестры				
2	Выбор и практическое освоение методов исследований по теме НИР. Выполнение экспериментальной части НИР. Оформление первичной документации. Подготовка публикаций	УК-1, 2, 3, 4, 5, 6, ОПК-1, 2, 3, 4, 5	19 1/3	1044
3	Написание диссертации		12 2/3	684
			32	1692
5-й и 6-й семестры				
4	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам НИР.	УК-1, 2, 3, 4, 5, 6, ОПК-1, 2, 3, 4, 5	18	972
5	Написание диссертации. Подготовка публикаций		20	1080
			38	2052
	Подготовка к защите		2 2/3	144
	<b>Итого:</b>		<b>98</b>	<b>5256</b>

### 1.1.4. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

**1. Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задач выполнения НИР. Утверждение темы диссертации**

На данном этапе выполнения НИР аспирант совместно с научным руководителем изучает и реферировать литературу (зарубежные и отечественные источники) по тематике

диссертации. Формулируются цели, задачи, перспективы исследования. Определяются актуальность и научная новизна работы. Совместно с научным руководителем проводится работа по формулированию темы НИР и определению структуры работы. Итогом является написание первой главы диссертации.

## **2. Выбор и практическое освоение методов исследований по теме НИР. Выполнение экспериментальной части НИР. Оформление первичной документации**

На данном этапе выполнения НИР разрабатывается схема эксперимента с подбором оптимальных методов исследования, определяемых тематикой исследования и материально-техническим обеспечением клинической базы. На данном этапе выполнения НИР аспирант под руководством научного руководителя и в соответствии с поставленными задачами исследования выполняет экспериментальную часть работы, осуществляет сбор и подготовку научных материалов, квалифицированную постановку экспериментов, проведение клинических, лабораторных и пр. исследований. Оформляется вторая глава диссертации.

## **3. Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам НИР. Написание диссертации**

На данном этапе выполнения НИР аспирант под руководством научного руководителя осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных исследований, используя современную вычислительную технику, выполняет математическую (статистическую) обработку полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам наблюдений и исследований. Завершает написание диссертации.

### **1.1.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

Исследовательскую работу выполняют в определенной последовательности. Процесс выполнения состоит из следующих этапов:

- 1) формулирование темы;
- 2) формулирование цели и задач исследования;
- 3) обзор современного состояния изучаемой проблемы по данным актуальной научной литературы;
- 4) проведение собственного клинического исследования;
- 5) анализ и оформление результатов научных исследований;
- 6) оформление результатов исследования в виде выпускной квалификационной работы (диссертации), подготовка публикаций (статей, тезисов), патентов, практических рекомендаций.

На этапе формулирования темы обычно выполняются:

- общее ознакомление с темой, по которой следует выполнить исследование;
- предварительное ознакомление с литературой и классификация важнейших направлений;
- формулирование или уточнение темы исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- составление краткого (предварительного) плана исследований;
- формулировка идеи (гипотезы), обеспечивающей достижение ожидаемых результатов;
- предварительная оценка ожидаемых результатов.

Этап заканчивается утверждением темы исследования на ученом совете. Аспирант готовит для ученого совета аннотацию темы НИР, в которой отражаются актуальность проблемы, цели, задачи исследования, материал и методы исследования, протокол исследования, ожидаемые результаты и практическая значимость работы. Аспирант совместно с научным руководителем определяют годовые этапы выполнения работы, составляют индивидуальный план. Перед представлением ученому совету тема НИР обсуждается на заседании кафедры и/или проблемной комиссии по специальности.

На этапе формулирования цели и задач исследования выполняются:

- изучение отечественной и зарубежной научно-технической литературы по теме;
- анализ, сопоставление, критика прорабатываемой информации;
- обобщение, составление собственного суждения по проработанным вопросам;
- формулирование цели и задач исследования.

Каждое научное исследование после выбора темы начинают с тщательного изучения актуальной научной информации. Цель этого изучения – всестороннее освещение состояния вопроса по теме, уточнение ее (если это необходимо), обоснование цели и задач научного исследования.

Обзор современного состояния изучаемой проблемы по данным актуальной научной литературы необходимо провести:

- изучение этиологических, патогенетических, клинико-инструментальных аспектов заболеваний в соответствии с тематикой исследования;
- систематизацию имеющихся диагностических и лечебных подходов в изучаемой области;
- анализ имеющихся в изучаемой области практических проблем;
- уточнение гипотезы, целей, задач исследования.

Обзор литературы (теоретическая часть исследования предполагает работу с актуальной научной литературой, медицинскими периодическими изданиями по тематике, специализированными интернет-ресурсами. Обзор литературы должен включать большинство источников давностью не более 5 лет, и содержать данные как отечественных, так и иностранных исследований.

На этапе клинических исследований обычно выполняется:

- выбор и обоснование дизайна исследования, объема выборки, методов исследования;
- разработка критериев включения и исключения из исследования;
- обоснование способов и выбор средств клинико-инструментального исследования и статистического анализа;
- набор больных согласно выбранным критериям и протоколу исследования;
- проведение диагностических и лечебных мероприятий согласно протоколу исследования.

На этапе анализа и оформления научных исследований необходимо провести:

- общий анализ выполненных клинических исследований;
- сопоставление результатов исследования с имеющимися данными литературы, работами других авторов, реальной клинической практикой;
- формулирование научных выводов и практических рекомендаций;
- составление диссертации, написание статей, тезисов, практических рекомендаций, заявок на получение патентов, за время обучения аспирант должен подготовить не менее 3 публикаций в рецензируемых изданиях, входящих в список журналов ВАК для кандидатских диссертаций;
- составление доклада для защиты диссертации.

## **1.2. Подготовка публикаций**

Научная статья – важнейший промежуточный итог работы аспиранта.

Научная статья должна отражать основные результаты, к которым пришел аспирант в диссертационном исследовании. Написание статьи

непосредственным образом связано с подготовкой диссертации, но в то же время эта работа должна опережать завершение диссертационного исследования. В соответствии с п. 11 Положения о порядке присуждения ученых степеней основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Их перечень определяется Высшей аттестационной комиссией (ВАК) при Министерстве образования и науки РФ и пересматривается 1-2 раза в год. Ознакомиться с действующим перечнем журналов можно на сайте ВАК. В случае, если аспирант выходит на предварительную экспертизу без наличия опубликованных научных статей (не менее трех, опубликованных в обязательном порядке в журналах из перечня ВАК), диссертация снимается с рассмотрения. Непосредственно в Академии издается один журнал: Кремлевская медицина. В нем публикуются статьи ученых, которые имеют степени не ниже кандидата наук, в остальных журналах могут публиковаться и аспиранты. Также ежегодно издаются сборники статей в рамках ежегодной всероссийской конференции «Молодые ученые» (по направлениям подготовки). Условием публикации в нем является личное участие аспиранта в конференции. Все статьи проходят проверку у научного руководителя и внешнее рецензирование редакции. С подробной информацией о порядке представления научных статей в журналах и научных сборниках в разделе «Наука».

### 1.3. Отчетность по видам научной деятельности

План научной деятельности включает в план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

Семестры	Виды деятельности	Содержание работы	Форма отчетности	Срок выполнения
1-й семестр		утверждение индивидуального плана научной деятельности	индивидуальный план научной деятельности	до 7 сентября
	Подготовка диссертации	представление аннотации; заключение ЛЭК; утверждение темы диссертации на заседании кафедры	аннотация; справка ЛЭК; выписка об утверждении темы диссертации	до 25 сентября
		утверждение темы диссертации на	оформленный журнал	до 1 октября

		Ученом совете	регистрации первичных данных	
	<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>2-й семестр</b>	Подготовка диссертации	сбор фактического материала;	заполненный журнал регистрации первичных данных	до 30 июня
	Подготовка публикаций	не менее 1 опубликованных тезисов	сканированная (-ые) копия(-и) опубликованных тезисов	
	<b>Промежуточная аттестация</b> Отзыв научного руководителя о качестве своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной деятельности			
<b>3-й семестр</b>	Подготовка диссертации	сбор фактического материала;	журнал регистрации первичных данных;	до 30 января
		статистическая обработка данных; подготовка текста литературного обзора;	таблицы первичных данных в статистической обработке;	
	Подготовка публикаций	публикация, не менее 1-ой статьи;	скан публикации, входящей в перечень рецензируемых журналов ВАК	
		участие с докладом на научной конференции	скан программы выступления с научным докладом	
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>4-й семестр</b>	Подготовка публикаций	сбор фактического материала; публикация не менее 1-ой статьи;	1. таблицы первичных данных в статистической обработке; 2. скан публикации, входящей в перечень рецензируемых журналов ВАК;	до 30 июня
	Подготовка диссертации	представление научного доклада по результатам подготавливаемой диссертации на конференции	3.скан программы выступления с научным докладом на конференции	

	<b>Промежуточная аттестация</b> Отзыв научного руководителя о качестве своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной деятельности			
<b>5-ый семестр</b>	Подготовка публикаций	публикация, не менее 1-ой статьи;	выводы диссертации;	до 30 января
	Подготовка диссертации	формирование выводов; подготовка текста диссертации	текст по главам диссертации;	
		оформление, внедрение результатов исследования	скан программы выступления с научным докладом на конференции; скан публикации, входящей в перечень изданий, индексируемой в международных базах данных (Scopus, Web of Science);	
		проверка первичной документации	акты внедрения результатов диссертации;	
		апробация диссертации	проверка первичной документации; апробация диссертации - заключение об апробации	
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>6-й семестр</b>	Успешное обсуждение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук с выдачей заключения	защита диссертации	представление диссертации в диссертационный совет к защите	до 30 июня
	<b>Итоговая аттестация</b>			
<b>Представление результатов диссертации на научных конференциях</b>				
<b>4-й семестр</b>		представление результатов диссертации на конференции	скан программы представления доклада	до 30 июня включительно
<b>5-й семестр</b>		представление результатов диссертации на	скан программы представления доклада	до 30 января включительно

		конференции		
<b>6-й семестр</b>		представление результатов диссертации на конференции	скан программы представления доклада	

## ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

### ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ

В соответствии с п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от 11.09.2021) "О порядке присуждения ученых степеней" диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (далее - рецензируемые издания).

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях приравниваются публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Комиссии (далее - международные базы данных), а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI).

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора наук (за исключением диссертации на соискание ученой степени доктора наук, оформленной в виде научного доклада), а также диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в рецензируемых изданиях приравниваются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

Требования к рецензируемым изданиям и правила формирования их перечня устанавливаются Министерством науки и высшего образования Российской Федерации. При несоответствии рецензируемого издания указанным требованиям оно исключается Министерством науки и высшего образования Российской Федерации из перечня рецензируемых изданий с правом включения не ранее чем через 2 года.

Перечень рецензируемых изданий размещается на официальном сайте Комиссии в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет").

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть:

по медицинским научным специальностям - не менее 2.

В диссертации соискатель ученой степени обязан сослаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

### **Требования к оформлению диссертации**

В зависимости от характера работы и отрасли наук структура диссертации может изменяться, но, как правило, включает:

- введение, завершающееся постановкой цели работы;
- литературный обзор, на основании которого формулируются задачи диссертации;
- экспериментальную (или аналитическую) часть;
- выводы;
- список литературы;
- приложения.

Структура диссертаций, выполненных соискателями ученой степени в области экономических наук, должна получить отражение в автореферате (в виде таблицы, описывающей содержание работы).

Оформление диссертации и автореферата должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» и методическим рекомендациям Высшей аттестационной комиссии к оформлению работ, направляемых в печать :

- текст диссертации должен быть выполнен с применением компьютерных печатающих и графических устройств на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 - 297 мм);
- **титульный лист** диссертации оформляется соответственно образцу;
- допускается оформление иллюстраций и таблиц на листах формата А3;
- как правило, текст печатается через 1,5 межстрочных интервала, предпочтительный шрифт - Times New Roman 14 пт;
- размеры полей составляют в мм: верхних - 20, нижних - 20-25, правых - 10, левых - 20-30;
- при подготовке текста диссертации, иллюстраций и таблиц необходимо обеспечить равномерную контрастность и четкость их изображения;
- иллюстрации, фотографии и таблицы, выполненные на листах меньшего, чем А4 формата или на прозрачном носителе, следует плотно наклеивать на листы белой бумаги формата А4;
- нумерация страниц диссертации должна быть сквозной и включать титульный лист и приложения; страницы нумеруются арабскими цифрами, на титульном листе номер страницы не указывается; иллюстрации и таблицы включаются в общую нумерацию страниц;
- список использованных при написании диссертации литературных источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка»;
- исправления в текст (отдельные слова, формулы, знаки препинания) следует вносить чернилами, тушью или пастой черного цвета.

## **2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПОДГОТОВКИ**

### **2.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

#### **2.1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «История и философия науки» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «История и философия науки» является формирование у аспирантов современного научного мировоззрения.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- анализ основных мировоззренческих проблем, возникающих в медицинской науке на современном этапе ее развития.
- формирование успешных решений в организации и управлении исследовательской деятельностью;
- подготовка к педагогической деятельности в высшей школе;
- воспитание научных кадров;

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина «История и философия науки» относится к разделу Образовательная составляющая, ОД.А. Обязательные дисциплины подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности 3.1.20. Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 3 зачетные единицы;
- 108 академических часов.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- семинарские, практические занятия.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к сдаче кандидатского экзамена;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

#### **5. Контроль успеваемости:**

По окончании изучения дисциплины «История и философия науки» проводится кандидатский экзамен.

Допуском аспиранта к кандидатскому экзамену является подготовленный им реферат

по истории медицинской науки. Полностью подготовленный реферат проверяет и визирует научный руководитель, который осуществляет первичную экспертизу и выставляет оценку по системе «зачтено», «не зачтено». При наличии положительной оценки по реферату аспирант допускается к сдаче экзамена по философской части дисциплины «История и философия науки».

## 2.1.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования . Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<p><b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p><b>знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения; - основные теоретико-методологические проблемы в области биологии и медицины, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; <b>уметь:</b> - пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем, в том числе в области биологии и медицины; - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; <b>владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;</p>	<p>Лекции, семинар.  Дискуссия, собеседование, реферат, кандидатский экзамен</p>
<p><b>УК-2</b> 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</p>	<p><b>знать:</b> - основную проблематику биологических и медицинских наук, развитие теории и практики в области медицины и биологии; - особенности развития науки в XX и XXI веках, основные тенденции развития; - основные этапы развития науки и смены научных парадигм, общее и особенное для каждого этапа; - основные теоретико-методологические проблемы в области биологии и медицины, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; - эволюцию научного знания, условия и факторы смены научных парадигм;</p>	<p>Лекции, семинар.  Дискуссия, собеседование, реферат, кандидатский экзамен</p>
<p><b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b> - особенности деятельности ученого в историческом контексте и в современных условиях и специфику функционирования науки как социального института; - морально-нравственные проблемы в медицине;</p>	<p>Лекции, семинар.  Дискуссия, собеседование, реферат, кандидатский экзамен</p>

<b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>уметь:</b> - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их.	Лекции, семинар.  Дискуссия, собеседование, реферат, кандидатский экзамен
--	---	---

### 2.1.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)			
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	всего
1-й семестр						
1	Единство истории и философии науки. Наука в глобальном развитии цивилизации. Основные стадии эволюции науки. Философия науки – взгляд в будущее.	УК-1, 2	2	2	2	6
2	Структура научного познания и знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции	УК-1, 2	4	4	4	12
3	Особенности современного этапа развития науки. Наука как социальный институт	УК-1, 2, 6,	4	4	4	12
						6
	Итого 1-й семестр:		10	10	10	36
2-й семестр						
4	Медицина как наука. Философские категории и понятия медицины. Системный подход в медицине.	УК-1, 2,	6	6	8	20
5	Философское учение о сознании. Гносеологические проблемы медицины. Рационализм и научность медицинского знания	УК-1, 2, 6,	6	6	8	20
6	Проблемы нормы, здоровья и болезни. Морально-нравственные проблемы в медицине	УК-1, 2, 5, 6,	8	8	10	26
						6
	Итого 2-й семестр:		20	20	26	72
	Итого:		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>108</b>

### 2.1.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

**1. Единство истории и философии науки.** История и философия науки – ключ к осмыслению научного познания. Объект и предмет философии науки. Проблемы истории и философии науки. Феномен философского метода в современной науке. Диалектический метод – душа научного познания. **Наука в глобальном развитии цивилизации.** Цивилизация техногенного мира. Концептуальная история науки как проблема философии. Философия как методология науки. Современная цивилизация и искусство. Философия формирования личности. Наука как инструмент цивилизационного развития. **Основные стадии эволюции науки.** Философский образ познания. Генеалогическое древо научного

познания. Научные идеи в античной философии. Западная и восточная средневековая наука. Наука в новоевропейской культуре. Роль философии в классической науке. Социально-гуманитарная сфера науки. **Философия науки – взгляд в будущее.** Генезис философии науки. Диалектический материализм как философия науки. Позитивизм как философское направление в науке. Философия неопозитивизма. Философия критического рационализма. Парадигмальная философия науки. Философия исследовательских программ.

**2. Структура научного познания и знания.** Структурность научного знания как развивающаяся система. Научный факт, как структурная единица познания. Структурные особенности опытно-экспериментального познания. Взаимосвязь структуры и функций в научном познании. Идеалы и нормы научного исследования. Философия научной картины мира. **Динамика науки как процесс порождения нового знания.** Наука в изменяющемся мире. Становление развитой научной теории. Антропоцентристские основания в современной науке. Познание человека в науке и философии. Проблемные ситуации в науке и медицине. Перерастание частных медицинских задач в научные проблемы. **Научные традиции и научные революции.** Традиции и инновации в науке. Предпосылки глобальных научных революций. Философские основания нового естествознания. Революционная перестройка науки. Смена типов научной рациональности. Изменение научной рациональности в зеркале диалектики.

**3. Особенности современного этапа развития науки.** Взаимосвязь современной науки и философии. Вселенский эволюционизм и проблемы земной жизни. Глобальный эволюционизм – феномен современной науки. Смысл экологического равновесия жизни на земле. Проблемы научного познания людей и их жизни. Социально-философское осмысление самоценности человека. **Наука как социальный институт.** Наука в контексте социально-исторического развития. Воздействие научных учреждений на общественную жизнь. Социальная роль науки в гражданском обществе. Здравоохранение как социальный институт. История и философия высшей медицинской школы. Становление медицинского сообщества в России.

**4. Медицина как наука.** Истоки научной медицины. Философские основы медицины как науки. Предмет медицинской науки – человек. Специфика современной медицинской науки. Новая концепция здравоохранения – доказательная медицина. Философская методология – основа научной медицины. **Философские категории и понятия медицины.** Специфика понятий и терминов в медицине. Философские и научные основания в медицине. Детерминизм – ключевое понятие в медицине. Методологические проблемы этиологии. **Системный подход в медицине.** Принцип системности в научном познании. Системный подход – ключ к научной медицине. Специфическое и неспецифическое в медицине. Структура и функция в медицине.

**5. Философское учение о сознании.** Сознание – явление, обладающее бытием. Сознание – высшая форма психического состояния. Диалектика сознания и познания. Бессознательное, его природа и формы. Творческая мыслящая психика. Становление и развитие сознания личности. Общественное сознание. **Гносеологические проблемы медицины.** Проблемы познания в гносеологии. Когнитивная информация в научном познании. Гносеологические истоки медицинского познания. Гносеология и клиническое мышление врача. Специфика медицинского моделирования в познании. Интуитивное познание в медицине. **Рационализм и научность медицинского знания.** Рационализм как основа научного познания. Будущее медицины за научной рациональностью. Проблема рациональности в медицине и фармации. Философские основания в науке и медицине. Научная рациональность и теория медицины. Методологические проблемы медицинских наук. Научная системность медицинских знаний.

**6. Проблемы нормы, здоровья и болезни.** Норма в социокультурном и медицинском измерении. Философские аспекты нормы и здоровья. Духовное здоровье – норма человеческой личности. Норма и патология. Болезнь и патологический процесс. **Морально-нравственные проблемы в медицине.** Философские аспекты морали и нравственности.

Этика – наука о морали и нравственности. Моральные и нравственные начала в медицине. Становление и развитие биоэтики как науки о самоценности жизни. Биоэтика и проблемы безопасности. Инновационные процессы в науке и медицине.

## **2.1.5. ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

В основу настоящей Программы положены следующие дисциплины: история медицины, всеобщая история; история России; философия; основные медико-биологические и клинические дисциплины.

### **1. Первобытное общество. Врачевание в первобытном обществе**

Периодизация и хронология всемирной истории медицины. История медицины как часть культуры и истории человечества. Философия и медицина. Источники изучения истории медицины.

Характеристика первобытной эры. Периодизация и хронология первобытного врачевания. Источники информации о болезнях первобытного человека и врачевании в первобытную эру. Гипотеза "золотого века" и ее опровержение. Аполитейные и синполитейные первобытные общества.

#### **1.1. Становление первобытного общества и первобытного врачевания**

(свыше 2 млн. лет назад – ок. 40 тыс. лет назад)

Современные представления о происхождении человека. Прародина человечества: гипотезы моногенизма и полигенизма. Антропогенез и социогенез.

**Эпоха праобщины** (первобытное человеческое стадо). Зарождение коллективного врачевания и гигиенических навыков. Природные лечебные средства. Развитие абстрактного мышления и речи (поздние палеоантропы). Первые погребения умерших (ок. 65-40 тыс. лет назад) о лекарственном врачевании. Зачатки идеологических (религиозных) представлений.

#### **1.2. Врачевание в период зрелости первобытного общества**

(ок. 40 тыс. лет назад - X-V тысячелетия до н.э.)

Завершение антропогенеза; формирование человека современного вида – *Homo sapiens* (неоантроп). Расширение ойкумены. Расогенез.

**Эпоха первобытной общины.** Матрилинейный род.

Ранняя родовая община охотников, собирателей и рыболовов (ок. 40 тыс. лет назад – ок. VII тысячелетия до н.э.). Представления о здоровье, болезнях и их лечении как результат рациональных и превратных представлений об окружающем мире. Рациональные приемы врачевания. Зарождение культов, религиозных верований и лечебной магии. Переход от коллективного врачевания к знахарству. Трепанации черепов (с XII-X тысячелетий до н.э.).

Поздняя родовая община земледельцев и скотоводов (мезолит, неолит). Коллективное врачевание и знахарство. Становление культовой практики. Антропоморфный тотемизм и представления о болезни. Гигиенические навыки.

#### **1.3. Врачевание в период разложения первобытного общества**

(с X-V тысячелетий до н.э.)

**Эпоха классового разложения.** Зарождение частной собственности, классов и государства. Патриархат и матриархат – формы разложения первобытного общества. Культ предков и представления о здоровье и болезни. Появление профессиональных служителей культа врачевания; сфера их деятельности. Расширение круга лекарственных средств и приемов эмпирического врачевания.

Народное врачевание первобытных *синполитейных* обществ аборигенов Австралии,

Азии, Африки, Америки, Океании. Знахарь, его общая и профессиональная подготовка, положение в обществе, лечебные средства и приемы психологического воздействия на больного и общество.

Роль народного врачевания в становлении национальных систем здравоохранения в развивающихся странах.

Народное врачевание - один из истоков традиционной и научной медицины.

## **2. Древний мир. Врачевание в странах Древнего Востока**

(IV тысячелетие до н.э. – середина V в. н.э.)

Характеристика эпохи. Возникновение первых рабовладельческих цивилизаций: в Месопотамии и Египте (IV-III тысячелетия до н.э.), Индии (середина III тысячелетия до н.э.), Китае (II тысячелетие до н.э.), Восточном Средиземноморье (III-II тысячелетия до н.э.), Америке (I тысячелетие н.э.).

Общие черты развития врачевания в странах древнего мира.

### **2.1. Врачевание в странах древней Месопотамии**

**(Шумер, Вавилония, Ассирия)**

(III тысячелетие до н.э. - VII в. до н.э.)

Историческое развитие региона: города-государства шумеров (с конца IV тысячелетия до н.э.), Вавилонское царство (XX-VI вв. до н.э.), Ассирийское царство (XV-VII вв. до н.э.). Источники информации о врачевании.

#### **2.1.1. Врачевание в Шумере**

(III тысячелетие до н.э.)

Изобретение клинописи. Древнейшие тексты медицинского содержания (начало III тысячелетия до н.э.); их эмпирический характер. Мифология и врачевание. Достижения шумерской цивилизации – основа и источник вавилоно-ассирийской культуры и врачевания.

#### **2.1.2. Врачевание в Вавилонии и Ассирии**

(II – середина I тысячелетия до н.э.)

Эмпирические знания. Мифология и врачевание. Божества - покровители врачевания. Представления о причинах болезней. Два направления врачевания: *асуту* и *ашипуту*. Помещения для больных при храмах. Законы Хаммурапи (XVIII в. до н.э.) о правовом положении врачей. Врачебная этика. Передача врачебных знаний. Гигиенические традиции. Санитарно-технические сооружения.

### **2.2. Врачевание в древнем Египте**

(III-I тысячелетия до н.э.)

Периодизация и хронология истории и врачевания древнего Египта.

Источники информации о врачевании. Медицинские папирусы (папирус Э. Смита, ок. 1550 г. до н.э. и папирус Г. Эберса, ок. 1550 г. до н.э.).

Характерные черты древнеегипетской культуры. Заупокойный культ и бальзамирование умерших. Накопление знаний о строении человеческого тела.

Естественнонаучные знания древних египтян. Представления о причинах болезней. Врачебная специализация: лекарственное лечение и диететика, оперативное врачевание, родовспоможение, лечение женских и детских болезней, зубооравчвание, заразные болезни. Шистозомоз. Гигиенические традиции.

Помещения для больных при храмах. «Дома жизни». Врачебная этика.

### **2.3. Врачевание в древней Индии**

(III тысячелетие до н.э. – середина I тысячелетия н.э.)

Периодизация и хронология истории и врачевания древней Индии.

Источники информации о врачевании.

Период хараппской цивилизации (III – начало II тысячелетия до н.э., долина р. Инд). Древнейшие (из известных) санитарно-технические сооружения.

Ведийский период (конец II – середина I тысячелетия до н.э., долина р. Ганг). Священные книги: "Ригведа", "Самаведа", "Яджурведа", "Атхарваведа" как источник сведений о болезнях. Философские учения (индуизм, брахманизм, йога, буддизм) и их влияние на представления о болезнях и врачевание.

Классический период (вторая половина I тысячелетия до н.э. - IV в. н.э.). Религиозно-философские системы и представления о здоровье и болезнях. *Аюрведа*- учение о долгой жизни. Вскрытие умерших. Лекарственное врачевание ("Чарака-самхита", датируется II в. н.э.). Высокое развитие оперативных методов лечения ("Сушрута-самхита", датируется IV в. н.э.) и родовспоможения.

Гигиенические традиции. "Предписания Ману". Лечебницы (*дхармашалы*).

Врачебная этика. Врачебные школы при храмах.

## 2.4. Врачевание в древнем Китае

(середина II тысячелетия до н.э. – III в. н.э.)

Периодизация и хронология истории и врачевания древнего Китая. Достижения древнекитайской цивилизации. Источники информации о врачевании.

Философские основы китайской традиционной медицины. Учения у син и инь-ян; их влияние на развитие представлений о здоровье, болезнях и их лечение.

Методы обследования больного. Учение о пульсе. Традиционное врачевание *чжэнь-цзю* ("Нэйцзин", III в. до н.э.). Лекарственное врачевание и оперативное лечение. БяньЦюэ (XI в. до н.э.), Ван Чун (I в.), Хуа То (II в.), Ван Шухэ (III в.).

Предупреждение болезней. Вариоляция. Гигиенические традиции.

## 3. Медицина цивилизаций античного Средиземноморья

(III тысячелетие до н.э. – V в. н.э.)

### 3.1. Врачевание и медицина в древней Греции

(III тысячелетие до н.э. - I в. н.э.)

Роль древней Греции в истории мировой культуры и медицины. Периодизация и хронология. Источники информации о врачевании и медицине.

Крито-микенский период (III-II тысячелетия до н.э.). Санитарно-технические сооружения цивилизаций на о. Крит (середина III тысячелетия до н.э.).

Предполисный период (XI-IX вв. до н.э.). Поэма Гомера "Илиада" о врачевании времен Троянской войны (XII в. до н.э.) и последующего периода. Эмпирический характер врачевания.

Полисный период (VIII-VI вв. до н.э.). Греческая мифология о врачевании; боги - покровители врачевания. Первые асклепейоны (с VI в. до н.э.). Храмовое врачевание. Греческая натурфилософия (VII в. до н.э.) и врачевание. Лечебницы.

Классический период (V-IV вв. до н.э.). Формирование (к V в. до н.э.) двух философских направлений: естественнонаучного направления и объективного идеализма; их влияние на развитие врачевания. Учение о четырех соках организма. Врачебные школы: кротонская, книдская, косская. Их выдающиеся врачеватели.

Жизнь и деятельность Гиппократов (ок. 460-370 гг. до н.э.).

"Гиппократов сборник" - энциклопедия периода расцвета древнегреческого врачевания. История создания. Содержание основных работ сборника.

"Гиппократов сборник" о врачебной этике. "Клятва".

Эллинистический период (вторая половина IV в. до н.э. - середина I в. н.э.). Эллинистическая культура. Аристотель и его влияние на развитие медицины. Медицина в

Царстве Птолемеев. Александрийский музейон. Александрийское хранилище рукописей. Развитие описательной анатомии и хирургии: Герофил (ок. 335-280 гг. до н.э.) и Эразистрат (ок. 300-240 гг. до н.э.).

### **3.2. Медицина в древнем Риме**

(VIII в. до н.э. – 476 г. н.э.)

Периодизация и хронология истории и медицины древнего Рима.

Источники информации о медицине.

Царский период (VIII-VI вв. до н.э.). Народное (эмпирическое) врачевание. Отсутствие врачей-профессионалов. Сооружение клоак в г. Риме (VI в. до н.э.).

Период республики (510-31 гг. до н.э.). Санитарное дело: "Законы XII таблиц" (ок. 450 гг. до н.э.), строительство акведуков (с IV в. до н.э.) и терм (с III в. до н.э.). Появление врачей-профессионалов: врачи-рабы, врачи-отпущенники, свободные врачи. Элементы государственной регламентации врачебной деятельности и медицинского дела. Философские основы медицины древнего Рима. Развитие материалистического направления. Асклеиада из Вифинии (128-56 гг. до н.э.). Тит Лукреций Кар (ок. 98-55 гг. до н.э.) о причинах болезней.

Период империи (31 г. до н.э. - 476 г. н.э.). Становление профессиональной армии и военной медицины; валеутудинарии. Развитие медицинского дела. АрхиаТРы (с I-IV вв.). Государственные и частные врачебные школы.

Развитие энциклопедического знания: Авл Корнелий Цельс (I в. до н.э. - I в. н.э.) и его труд "О медицине" в 8 книгах, Плиний Старший (I в. н.э.) и его труд "Естественная история" в 37 книгах, Диоскорид Педаний из Киликии (I в. н.э.) и его труд "О лекарственных средствах". Соран из Эфеса (II в. н.э.).

Становление христианства; его влияние на развитие медицины.

Гален из Пергама (ок. 129-199). Его труд "О назначении частей человеческого тела". Дуализм учения Галена. Галенизм.

## **4. Средние века. Медицина раннего (V-X вв.) и классического (XI-XV вв.) Средневековья**

### **4.1. Медицина в Византийской империи**

(395-1453 гг.)

Периодизация и хронология истории средних веков.

Истоки и особенности византийской медицины. Санитарно-технические сооружения. Византийская наука и религия. Сохранение традиций античной медицины. Энциклопедические своды "Врачебное собрание" и "Обозрение" Орибасия из Пергама (325-403); "Медицинский сборник в 7-и книгах" Павла с о. Эгина (625-690). Больничное дело. Образование и медицина.

### **4.2. Медицина в Древнерусском государстве**

(IX-XIV вв.)

Истоки культуры и медицины Древней (Киевской) Руси.

Русская народная медицина до и после принятия христианства. Костоправы, резалники, кровопуски, зубоволоки. Древнерусские лечебники и травники.

Принятие христианства (988 г.). Монастырские лечебницы и лечцы (XI в.). «Русская правда» (1054). "Шестодневы". "Изборник Святослава" (1073, 1076).

Санитарное дело. Русская баня в лечении и профилактике болезней. Эпидемии поваральных болезней и меры их пресечения.

Татаро-монгольское иго (1240-1480). Кирилло-Белозерский монастырь – центр русской медицины. «Галиново на Иппократа» (Кирилл Белозерский, 1427).

### 4.3. Медицина в арабоязычных халифатах

(VII-XI вв.)

Возникновение (622) и распространение ислама.

Истоки арабоязычной культуры и медицины. Переводы на арабский язык медицинских сочинений. Создание библиотек, аптек (с 754 г.), больниц (ок. 800 г.), медицинских школ при них. "Дома мудрости" (Daral-Hikma) и "Общества просвещенных" (Maglisa-'ulama'). Ислам и медицина. Алхимия и медицина.

Абу Бакр ар-Рази (Rhazes, 850-923, Багдад); его труды "Всеобъемлющая книга" и "Об оспе и кори". Абу-л-Касим аз-Захрави (Abulcasis, ок. 936-1013, Кордова); его "Трактат о хирургии и инструментах". Учение о глазных болезнях.

Представления о кровообращении: Ибн ан-Нафис (XIII в., Дамаск).

### 4.4. Медицина народов Средней Азии

(X-XII вв.)

Становление независимых национальных государств. Развитие наук. "Дома знаний". Библиотеки. Больницы. Врачебные школы.

Абу Али ибн Сина (Avicenna, 980-1037). Его труд "Канон медицины" в 5 томах ("AlQanunfi t-Tibb", 1020 г.).

### 4.5. Медицина в государствах Юго-Восточной Азии

(IV-XVII вв.)

**Средневековый Китай.** Развитие традиционного врачевания (*чжэнь-цзю*, пульсовая диагностика, предупреждение болезней). Создание первых государственных школ традиционной медицины (с конца VI в.). Первые иллюстрированные трактаты по традиционной китайской медицине (VI в., Сунь Сымяо). Первые бронзовые фигуры для обучения (1027 г., Ван Вейи). Классические трактаты о лекарственных средствах: "Тысяча золотых прописей" Сунь Сымяо (581- 682) и "Великий травник" Ли Шичжэня (1518-1593).

**Тибетская медицина:** становление (VII в.) и развитие. Канон тибетской медицины "Чжуд-ши" (VII в.), комментарии к нему – "Вайдурья-онбо" (1688-1689). "Атлас тибетской медицины" (конец XVII в.).

### 4.6. Медицина в Западной Европе

**в периоды раннего (V-X вв.) и классического (XI-XV вв.) Средневековья**

Истоки западноевропейской медицины. Схоластика и медицина. Галенизм.

Медицинское образование. Медицинская школа в Салерно (IX в.). Арнольд из Виллановы (1235-1311); его труд "Салернский кодекс здоровья".

Светские и католические университеты. Начало ниспровержения схоластики. Роджер Бэкон (1215-1294). Учебник анатомии Мондино де Луччи (1316, Болонья). "Большая хирургия" Ги де Шолиака (XIV в., Париж).

Низкое санитарное состояние городов. Эпидемии (проказа, чума, оспа). «Черная смерть» 1346-1348 гг. Начала санитарной организации.

## 5. Медицина периода позднего Средневековья

(XV-XVII вв.)

### 5.1. Медицина в Западной Европе в эпоху Возрождения

Характеристика эпохи. Зарождение капитализма.

Гуманизм – идейное содержание культуры Возрождения. Главные черты естествознания эпохи Возрождения. Опытный метод в науке. Изобретение книгопечатания (середина XV в.). Передовые научные центры. Медицинское образование. Падуанский Университет (Италия). Медицина и искусство.

Становление анатомии как науки. Леонардо да Винчи (1452-1519). Андреас Везалий (1514-1564) и его труд "О строении человеческого тела". Золотой век" анатомии: Р. Коломбо, И. Фабриций, Б. Евстахий, Г. Фаллопий.

Становление физиологии как науки. Френсис Бэкон (1561-1626). Предпосылки создания теории кровообращения. Мигель Сервет (1509-1553). Уильям Гарвей (1578-1657) и его труд "Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных". М. Мальпиги, 1661. Ятрофизика и ятромеханика: С. Санторио (1561-1636), Р. Декарт (1596-1650), Дж. Борелли (1608-1679).

Развитие клинической медицины. Ятрохимия: Парацельс (1493-1541), Г. Агрикола (1494-1555). Аптеки и аптечное дело. Обучение у постели больного.

Эпидемии (сифилис, английская потовая горячка, сыпной тиф). Джироламо Фракасторо (1478-1553) и его учение о заразных болезнях (1546).

Развитие хирургии. Раздельное развитие медицины и хирургии. Цеховая организация хирургов-ремесленников. Амбруаз Паре (1510-1590); его вклад в развитие военной хирургии, ортопедии, акушерства.

## **5.2. Медицина народов Американского континента до и после конкисты**

История открытия (1492) и завоевания Америки европейцами. Источники информации. Достижения великих цивилизаций Америки.

Культура майя (с I тысячелетия до н.э.). Изобретение иероглифической письменности. Лекарственное врачевание. Религиозные воззрения и врачевание. Традиционные обряды, связанные с врачеванием. Гигиенические традиции.

Государство ацтеков (XIV-XVI вв.). Религиозные жертвоприношения и врачевание. Лекарственные сады и огороды. Родовспоможение. Гигиена. Зачатки государственной организации медицинского дела. Больницы, приюты.

Империя инков (XIV-XVI вв.). Бальзамирование умерших. Высокое развитие оперативного лечения. Трепанация черепа. Организация медицинского дела.

Гибель цивилизаций доколумбовой Америки. Взаимные влияния Старого и Нового Света в области медицины и организации медицинского дела.

## **5.3. Медицина в Московском государстве (XV-XVII вв.)**

Объединение русских земель в Московское государство.

Рукописные медицинские памятники XVI-XVII вв.: травники и лечебники.

Первые аптеки (1581, 1672) и аптекарские огороды. Аптекарский приказ (ок. 1620) и зарождение элементов государственной медицины. Первая лекарская школа при Аптекарском приказе (1654). Организация медицинской службы в войсках. Борьба с эпидемиями в Московском государстве. Санитарные кордоны.

Подготовка российских лекарей. Первые доктора медицины из «прирожденных россиян» (Георгий из Дрогобыча, 1476; Франциск Скорина, 1512; Петр Посников, 1696).

## **6. Новое время. Медико-биологическое направление нового времени**

Характеристика эпохи (1640-1918).

Великие естественнонаучные открытия конца XVIII – XIX в. и их влияние на развитие медицины. Интернациональный характер развития наук в новой истории.

Дифференциация медицинских дисциплин.

### **6.1. Нормальная анатомия**

Внедрение анатомических вскрытий в преподавание медицины. Учебники анатомии (Г. Бидлоо, С. Бланкардт). Ф. Рюйш (1638-1731, Голландия).

Россия. Начало анатомических вскрытий в России. Основание Кунсткамеры (1717). Первый отечественный атлас анатомии (М.И. Шейн, 1744). П.А. Загорский (1764-1846) и его труд «Сокращенная анатомия» в двух томах. Вклад И.В. Буяльского (1789-1866) и Н.И. Пирогова (1810-1881) в развитие анатомии. Д.Н. Зернов (1834-1917) и изучение анатомии ЦНС. П.Ф. Лесгафт (1838-1909) и становление отечественной науки о физическом воспитании.

Дифференциация анатомии (гистология, эмбриология, антропология).  
Становление эмбриологии (К.Ф. Вольф, 1733-1794; К. Бэр, 1792-1876).

## **6.2. Общая патология**

### **(патологическая анатомия и патологическая физиология)**

Макроскопический период. Зарождение патологической анатомии. Дж.Б. Морганьи (1682-1771, Италия) – органопатология. М.Ф.К. Биша (1771-1802, Франция) – классификация тканей и тканевая патология.

Микроскопический период. Гуморализм К. Рокитанского (1804-1876, Австрия).  
Целлюлярная патология Р. Вирхова (1821-1902, Германия).

Экспериментальная медицина и функциональное направление в патологии.

Россия. А.И. Полуниин (1820-1888) – основатель первой в России патологоанатомической школы. В.В. Пашутин (1845-1901) и становление патологической физиологии как науки.

## **6.3. Микробиология**

Эмпирический период (до Л.Пастера).

История микроскопа. Опыты А. ван Левенгук (1632-1723, Голландия).

Открытие вакцины против оспы: Э. Дженнер (1796, Англия). Вакцинация.

Экспериментальный период. Дифференциация микробиологии.

Л. Пастер (1822-1895, Франция) - основоположник научной микробиологии и иммунологии. Пастеровский институт в Париже (1888).

Учение о защитных силах организма: теория иммунитета (И.И. Мечников, 1883, Россия; П. Эрлих, 1890, Германия). Нобелевская премия (1908).

Развитие бактериологии: Р. Кох (1843-1910, Германия).

Становление вирусологии: Д.И. Ивановский (1864-1920, Россия).

## **6.4. Физиология и экспериментальная медицина**

Экспериментальный период. Изучение отдельных систем и функций организма: Р. Декарт (1596, Франция), А. Галлер (1708-1777, Швейцария), Л. Гальвани (1737-1798, Италия), Ф. Мажанди (1783-1855, Франция), Й. Мюллер (1801-1858, Германия), К. Людвиг (1816-1895, Германия), Э. Дюбуа-Реймон (1818-1896, Германия), К. Бернар (1813-1878, Франция), Г. Гельмгольц (1821-1894, Германия).

Россия (XIX в.). А.М. Филомафитский (1807-1849, Россия) - создатель первого отечественного учебника физиологии.

Развитие нервизма и формирование нейрогенной теории в России.

И.М. Сеченов (1829-1905, Россия); его труд "Рефлексы головного мозга" (1863). Школа И.М. Сеченова. Н.Е. Введенский (1852-1922, Россия).

Становление экспериментальной медицины. Первые клиничко-физиологические лаборатории (Л. Траубе, Германия; С.П. Боткин, Россия).

И.П. Павлов (1849-1936, Россия) – основоположник учения об условных рефлексах и высшей нервной деятельности. Нобелевская премия (1904). Школа И.П. Павлова. «Письмо к молодежи» (1935).

## **7. Клиническая медицина нового времени**

## 7.1. Терапия (внутренняя медицина)

Передовые медицинские центры Западной Европы. Лейденский университет. Утверждение клинического метода. Г. Бурхааве (1668-1738, Голландия).

Первые методы и приборы физического обследования больного.

История термометра (XVI-XVIII вв.). Термометры Д. Фаренгейта (1709), Р. Реомюра (1730), А. Цельсия (1742). Введение термометрии (XVIII-XIX вв.).

Открытие перкуссии: Л. Ауэнбруггер (1722-1809, Австрия); его труд "Новый способ..." (1761). Развитие перкуссии: Ж.Н. Корвизар (1755-1821, Франция).

Открытие посредственной аускультации: Р.Т. Лаэннек (1781-1826, Франция), его труд «О посредственной аускультации...» (1819), изобретение стетоскопа.

Инструментальные методы лабораторной и функциональной диагностики.

Россия (XVIII в.). Становление медицинского дела в России.

Реформы Петра I (1682-1725). Первый российский госпиталь и госпитальная школа при нем (1707). Н.Л. Бидлоо (1670-1735).

Открытие Академии наук в Санкт-Петербурге (1725), Московского университета (1755) и медицинского факультета при нем. М.В. Ломоносов (1711-1765) – ученый-энциклопедист и просветитель, первый русский профессор (1745) Петербургской Академии наук. Его влияние на становление естествознания и медицинского дела в России.

Первые российские профессора медицины: С.Г. Зыбелин (1735-1802), Н.М. Максимович-Амбодик (1744-1812).

Развитие учения о заразных болезнях. Чума в Москве (1771-1775). Вклад ученых России в развитие методов борьбы с чумой: А.Ф. Шафонский (1740-1811); Д.С. Самойлович (1742-1805) и его труды «Научные записки о чуме...» (1783) и «Краткое описание микроскопических исследований о существе яду язвенного» (1792). Открытие оспенных домов в Москве и Санкт-Петербурге (с 1801 г.).

Россия (XIX в.). Развитие внутренней медицины. Ведущие центры медицинской науки России: Медико-хирургическая академия в Санкт-Петербурге и медицинский факультет Московского университета. М.Я. Мудров (1776-1831) – основоположник клинической медицины в России. Внедрение методов перкуссии и аускультации в России.

Учение о единстве и целостности организма. Развитие отечественных терапевтических школ. П. Боткин (1832-1889) – создатель крупнейшей в России терапевтической школы. Клинико-экспериментальное направление.

Дифференциация внутренней медицины.

## 7.2. Хирургия

Четыре проблемы хирургии: отсутствие обезболивания, раневая инфекция и сепсис, кровопотери, отсутствие научных основ оперативной техники.

Наркоз. Предыстория: закись азота (Х. Дэви, 1800; М. Фарадей, 1818; Г. Уэллз, 1844). История открытия наркоза: эфирного (У. Мортон, Ч. Джексон, Дж. Уоррен – 1846, США), хлороформного (Дж. Симпсон, 1847, Великобритания). Экспериментальное изучение действия наркоза (Н.И. Пирогов, А.М. Филомафитский, 1847, Россия). Широкое внедрение наркоза на театре военных действий: Н.И. Пирогов (1847, 1854-1856).

Антисептика и асептика. Эмпирические методы борьбы с раневой инфекцией. Открытие методов антисептики (Дж. Листер, 1867, Великобритания) и асептики (Э. Бергманн, К. Шиммельбуш, 1890, Германия).

Техника оперативных вмешательств: Создание топографической анатомии Н.И. Пироговым: его труды «Полный курс прикладной анатомии человеческого тела...» (1843-1848) и «Иллюстрированная топографическая анатомия распилов...» в 4-х т. (1852-1859).

Становление военно-полевой хирургии. Д. Ларрей (1766-1842), Н.И. Пирогов и его «Начала общей военно-полевой хирургии...» (1864, 1865).

Н.И. Пирогов – величайший хирург своего времени. Н.И. Пирогов и становление сестринского дела в России (Крымская кампания 1854-1856 гг.).

Переливание крови. Открытие групп крови: К.Ландштейнер (1900, Австрия); Я. Янский, (1907, Чехия).

Успехи хирургии в связи с великими научными открытиями XIX столетия. Развитие полостной хирургии. Пересадка тканей и органов

### **7.3. Гигиена и общественная медицина**

Зарождение демографической статистики: Дж. Граунт (1620-1674, Англия), У. Петти (1623-1687, Англия).

Начала демографии и санитарной статистики в России: В.Н. Татищев (1686-1750), М.В. Ломоносов, Д. Бернули (1700-1782), П.П. Пелехин (1794-1871).

Становление профессиональной патологии: Б. Рамаццини (1633-1714, Италия); его труд "Рассуждения о болезнях ремесленников".

Идея государственного здравоохранения: Й.П. Франк (1745-1821, Австрия, Россия); его труд "Система всеобщей медицинской полиции". Развитие общественной гигиены в Англии: Дж. Саймон (1816-1904).

Становление экспериментальной гигиены: М. Петтенкофер (1818-1901, Германия), А.П. Доброславин (1842-1889, Россия), Ф.Ф. Эрисман (1842-1915, Россия).

Развитие общественной медицины в России. Земские реформы (1864) и земская медицина. Передовые земские врачи.

Научные медицинские общества, съезды, медицинская печать.

Медицинская этика.

## **8. Новейшая история. Медицина и здравоохранение XX столетия**

### **8.1. Успехи естествознания и медицины**

Дифференциация и интеграция наук в XX столетии.

Нобелевские премии в области медицины, физиологии и смежных с ними наук. Открытие новых лекарственных средств, методов диагностики, лечения и профилактики болезней: электрокардиография (В. Эйхховен, 1903); радиоактивность (А. Беккерель, 1904); изучение радиоактивности (Ж. Кюри и М. Складовская-Кюри, 1904, 1910); учение о высшей нервной деятельности (И.П. Павлов); теория иммунитета (И.И. Мечников, П Эрлих, 1908); электроэнцефалография (В.В. Правдич-Неминский, 1913; Х. Бергер, 1928); искусственное сердце (1925); сульфаниламиды (Г. Догмак); антибиотики (А. Флеминг, 1929; Э. Чейн и Х. Флори, 1940; З.В. Ермольева, 1942); искусственная почка (1943); открытие материального субстрата гена (1953), электронная микроскопия, трансплантация сосудов, тканей и органов, и т.д.

Основные направления и успехи развития терапии, хирургии и других медицинских дисциплин в современной истории (в соответствии с предметом и направлением исследований соискателя).

### **8.2. Международное сотрудничество в области здравоохранения**

История становления международных организаций и национальных обществ в Красного Креста и Красного Полумесяца (А. Дюнан, 1863).

Всемирная организация здравоохранения (7 апреля 1948 г.).

Движение "Врачи мира за предотвращение ядерной войны" (1980).

Международные научные программы. Международные съезды. Печать.

Врачебная этика в современном мире. Врачебная "Клятва".

## **9. Медицина и здравоохранение в России**

(после 1918 г.)

Характеристика периода. Основные этапы развития медицины и здравоохранения в России в новейшей истории.

Организационные принципы советского здравоохранения:

1. Государственный характер. Народный комиссариат здравоохранения РСФСР (1918). Н.А. Семашко (1874-1949). З.П. Соловьев (1876-1928). Плановость. Государственное финансирование здравоохранения.

2. Профилактическое направление. Борьба с эпидемиями. Ликвидация особо опасных инфекций (чума, холера, малярия и др.). Санитарное просвещение. Оздоровление условий труда и быта. Охрана материнства и младенчества.

3. Участие населения в здравоохранении. Проблема медицинских кадров. Пути ее решения. Развитие высшего медицинского образования.

4. Единство медицинской науки и практики здравоохранения. Создание профильных НИИ. Выдающиеся ученые России: Н.Н. Бурденко, Н.Ф. Гамалея, В.М. Бехтерев, Д.К. Заболотный, А.А. Кисель, М.П. Кончаловский, Т.П. Краснобаев, А.Л. Мясников, Е.Н. Павловский, С.И. Спасокукоцкий, А.Н. Сысин, Л.А. Тарасевич, И.П. Павлов. Становление крупнейших научных медицинских школ.

Медицинская печать. Научные съезды. Международные конгрессы.

Медицина и здравоохранение в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Героизм советских медиков.

Создание Академии медицинских наук СССР (1944). Ее первый Президент – Н.Н. Бурденко (1876-1946).

**Основные направления и успехи развития** экспериментальной, клинической и профилактической медицины и организации здравоохранения в современной России (с учетом направления исследований соискателя).

## 2.1.5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Балалыкин Д. А. История развития хирургии желудка в России в XIX-XX веках / Д. А. Балалыкин. - М. : Медицина, 2005. - 319 с. : ил.
2. Васильев К. Г. История эпидемий и борьба с ними в России в XX столетии / К. Г. Васильев. - М. : Медицина, 2001. - 255 с. : ил. - Библиогр.: с. 253-255.
3. Гаррабе Ж. История шизофрении : пер. с фр. / Ж. Гаррабе. - М. ; СПб. : [б. и.], 2000. - 303 с.
4. История военной медицины России в 4-х т. / А. А. Будко [и др.] ; ред. И. М. Чиж. - 2002.
5. История сердечно-сосудистой хирургии / Под ред. Л.А. Бокерия. – М.: Изд-во НЦССХ, 2003. – 188 с.
6. Каннабих Ю. В. История психиатрии : учебно-практическое пособие / Ю. В. Каннабих. - М. : Академический проект, 2019. - 426 с. - Библиогр.: с. 400-412.
7. Козаченко Ю.В. История отечественной аллергологии. – М.: Наука, 2005. – 186 с.
8. Кремлевская медицина (От истории до наших дней) / МЦ УДП РФ С.П.Миронов, Ю.Л. Перов, В.М. Цветков, В.М.Ястребов. – М., 2000. – 295 с., ил.
9. Кто есть кто в современной медицине: Биограф. многотомн. изд. Вып. 1. /Гл. ред. С.М. Семенов. – М.: Междунар. объедин. биограф. центр, 2004. – 655 с., ил.
10. Лисицын Ю.П. История медицины: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 393 с.
11. Лисицын Ю.П. История медицины: Учебник.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.-400с.,ил.
12. Марчукова С.М. Медицина в зеркале истории. – СПб.: Европейский дом, 2003. – 270 с., ил.

13. Моисеев В.И. Философия биологии и медицины: учебн. пособие. – М.: Принтберри, 2007. – 173 с.
14. Морозов А. В. История психологии :учебн. пособие для вузов / А. В. Морозов. - М. : Академический проект, 2003. - 287 с.
15. Никольский В. И. Молекулярная генетика. Краткая история развития :учебн. пособие для студ. вузов / В. И. Никольский ; Красноярский государственный педагогический университет. - Красноярск : [б. и.], 2005. - 312 с. : ил.
16. Петровский Б.В. Героизм, драматизм и оптимизм медицины. – М.: Ньюдиамед, 2001. – 200 с., ил.
17. Пиковский Д.Л. Философия экстренной хирургии: теория – практика. – М.: Триада – Х, 2001. – 224 с.
18. Попов С. С. История мировой стоматологии. Мифы, легенды, реальность / С. С. Попов. - Омск : [б. и.], 2000. - 283 с. : ил. - Библиогр.: с. 276-280.
19. Семенченко В. Ф. История фармации : учебное пособие / В. Ф. Семенченко. - М. :МарТ, 2003. - 639 с. : ил. - Библиогр.: с. 625-639.
20. Сорокина Т.С. История медицины: учебник для студ. мед. вузов. – М.: Академия, 2006. – 559 с., ил.
21. Философия медицины: учебник для мед. вузов / Под ред. Ю.Л.Шевченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004. – 479 с.
22. Хрусталеv Ю.М., Перегородцев Г.И. Философия науки и медицины: учебник для аспирантов и соискателей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 507 с.
23. Хрусталеv Ю.М. Философия. Метафизические начала креативного мышления: Учебник для аспирантов.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.- 380с.

#### **Журналы:**

Здравоохранение. – 2013 - .

Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 1998 - .

<http://www.emll.ru/>

<https://www.rosmedlib.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp>

## **2.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

### **2.2.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** изучения дисциплины «Иностранный язык» является подготовка специалистов с уровнем владения иностранным языком, позволяющим им работать с текстами на изучаемом языке и вести профессиональную деятельность в иноязычной среде.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- комплексное развитие коммуникативной, когнитивной, информационной, социокультурной, профессиональной и общекультурной компетенций;

- подготовка к участию в международных научных конференциях на иностранном языке.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОД.1.02 «Иностранный язык» относится к разделу Образовательная составляющая, ОД.А. Образовательные дисциплины.

## 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

## 4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

- лекции;
- практические, семинарские занятия

## Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:

- подготовка к семинарским, практическим занятиям;
- подготовка к сдаче кандидатского экзамена;
- подготовка письменного перевода текста по направлению научной специальности;

## 5. Контроль успеваемости:

По окончании изучения дисциплины «Иностранный язык» проводится кандидатский экзамен.

Допуском аспиранта к кандидатскому экзамену является подготовленный им письменный перевод научной статьи, тематика которой связана с областью научных исследований аспиранта. Проверка перевода проводится преподавателями иностранного языка, оценка выставляется по системе «зачтено», «незачтено» с учетом адекватности перевода оригиналу (который прилагается к тексту перевода) и соответствия нормам русского языка. При получении положительной оценки за перевод аспирант (соискатель) допускается к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

## 2.2.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования. Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<b>УК-3</b> готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<b>знать:</b> - принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений; <b>уметь:</b> - вести переговоры на изучаемом языке; - обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме; <b>владеть:</b> - иностранным языком в объеме, необходимом для возможности профессиональной коммуникации с иностранными коллегами и получения информации из зарубежных источников;	Лекции, семинар.  Дискуссия собеседование, реферат, кандидатский экзамен
<b>УК-4</b>	<b>знать:</b>	Лекции,

<p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>- лексический минимум по медицинской специальности;          - базовую грамматику и основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи;          - принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений;          - методы и приемы лингвистического и переводческого анализа специализированных текстов;  <b>уметь:</b>          - вести переговоры на изучаемом языке;          - обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме;  <b>владеть:</b>          - навыками корректной презентации результатов собственного научного исследования на иностранном языке в письменной и устной форме;          - орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации.</p>	<p>семинар.          Дискуссия          собеседование,          реферат,          кандидатский экзамен</p>
---	--	--

### 2.2.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)			
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	всего
1-й семестр						
1	Научный медицинский иностранный язык	УК-3, 4,		10	10	20
2	Лексика. Профессионально-деловая сфера общения. Речевой этикет	УК-3, 4,		14	14	28
3	Чтение. Изучающее, ознакомительное и поисковое чтение текстов с элементами аннотирования для подготовки презентации (по темам исследования аспирантов)	УК-3, 4,		16	20	36
						6
	Итого 1-й семестр:			40	26	72
2-й семестр						
4	Международные конференции (деловые письма: резюме, запросы, электронные сообщения, оформление постеров)	УК-3, 4,		20	30	50
5	Оформление деловых писем (резюме, запросы, ответы на приглашение, заполнение анкет, оформление постеров)	УК-3, 4,		20	32	52
						6
	Итого 2-й семестр:			40	62	108
	Итого:			<b>80</b>	<b>88</b>	<b>180</b>

## Программа кандидатского экзамена по иностранному языку

Аспиранты и соискатели должны владеть орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Аспирант (соискатель) должен владеть подготовленной, а также неподготовленной монологической речью, уметь делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке; владеть диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью. Он должен уметь понимать на слух иноязычную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки.

Аспирант (соискатель) должен уметь читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки. Он должен овладеть всеми видами чтения (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое).

Аспирант (соискатель) должен владеть умениями письма в пределах изученного языкового материала, уметь составить план (конспект) прочитанного, изложить содержание прочитанного в форме резюме; написать сообщение или доклад по теме проводимого им научного исследования.

### **Фонетика**

Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, фонологические противопоставления, характерные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.

### **Лексика**

Лексический запас аспиранта (соискателя) должен составить не менее 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов профилирующей специальности.

### **Грамматика**

#### *Английский язык*

Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Придаточные предложения. Употребление личных форм глагола в действительном и страдательном залогах. Система времен английских глаголов. Согласование времен. Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства. Синтаксические конструкции: оборот «дополнение с инфинитивом» (объектный падеж с инфинитивом); оборот «подлежащее с инфинитивом» (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в составном именном сказуемом (be + инф.) и в составном модальном сказуемом; оборот «for + smb. To do smth.»). Сослагательное наклонение. Условные предложения. Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Местоимения, слова-заместители (that (of), those (of), this, these, do, one, ones), сложные и парные союзы, сравнительно-сопоставительные обороты (as ... as, not so ... as, the ... the).

### *Немецкий язык*

Порядок слов простого предложения. Артикль, склонение существительных, падежи. Сложные существительные. Склонение прилагательных. Спряжение глаголов. Глаголы с приставками. Повелительное наклонение глаголов – императив. Предлоги, управление. Система времен немецких глаголов. Модальные глаголы. Инфинитив, инфинитивный оборот в предложении. Инфинитив и инфинитивный оборот в функции подлежащего. Частица *zu* при инфинитиве. Местоимение *es* с инфинитивными оборотами. Инфинитивные обороты с *um ... zu*, *statt ... zu*, *ohne ...zu*. Сложные предложения. Порядок слов в придаточном предложении. Условные и определительные придаточные предложения, придаточные предложения времени, цели. Страдательный залог. Причастия. Конъюнктив.

### *Французский язык*

Построение французского предложения, порядок слов, артикли, слияние определенного артикля с предлогом *a*. Простое нераспространенное предложение. Простое распространенное предложение. Сложное предложение с придаточным (условия, дополнительным, причины, определительным). Спряжение глаголов 1, 2, 3 группы. Глаголы типа *partir*, *dire* и оканчивающиеся на *- uire*, *- aître*, *- frir*, *- vrir*. Инверсия во вводном предложении. Конструкция *c'est - cesont*. Система времен французских глаголов. Действительный и страдательный залоги. Выделительный оборот *c'est ... que*. Степени сравнения прилагательных и наречий. Согласование времен. Сложная форма причастия прошедшего времени.

## **2.2.4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

На кандидатском экзамене аспирант (соискатель) должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере.

Аспирант (соискатель) должен владеть орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Кандидатский экзамен по иностранному языку проводится в два этапа: на первом этапе аспирант (соискатель) выполняет письменный перевод научного текста по специальности на русский язык. Объем текста - 15 000 печатных знаков. Успешное выполнение письменного перевода является условием допуска ко второму этапу экзамена. Качество перевода оценивается по зачетной системе.

Второй этап экзамена включает в себя три задания:

1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности и перевод на русский язык. Объем 2500-3000 печатных знаков. Аспирант (соискатель) должен продемонстрировать умение читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки. Оценивается умение максимально точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ основных положений предъявленного научного текста для перевода. Время выполнения работы – 60 минут. Перевод оценивается с учетом общей адекватности, то есть отсутствия смысловых искажений, соответствия нормам и правилам языка перевода.

2. Беглое (просмотровое) чтение оригинального текста из периодической печати общественно-политического характера, связанного со специальностью экзаменуемого.

Объем – 1000-1500 печатных знаков. Время выполнения - 5 минут. Форма проверки - передача извлеченной информации на иностранном языке. Оценивается умение в течение короткого времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов и выявить основные положения автора. Оценивается также объем и точность извлеченной информации, правильность передачи ее на изучаемом языке.

3. Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой аспиранта (соискателя). Оценивается содержательность, адекватная реализация коммуникативных намерений, логичность, связность, смысловая и структурная завершенность, нормативность высказываний.

### **Методические указания по подготовке к кандидатскому экзамену по иностранному языку**

#### ***Учебные цели и задачи***

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами (соискателями) всех специальностей института является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает наличие таких умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность:

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя);
- вести беседу по специальности.

В задачи аспирантского курса «Иностранный язык» входят совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации.

#### ***Обучение видам речевой коммуникации***

Обучение различным видам речевой коммуникации осуществляется в их совокупности и взаимной связи с учетом специфики каждого из них. Управление процессом усвоения обеспечивается четкой постановкой цели на каждом конкретном этапе обучения. В данном курсе определяющим фактором в достижении установленного уровня того или иного вида речевой коммуникации является требование профессиональной направленности практического владения иностранным языком.

#### ***Чтение***

Совершенствование умений чтения на иностранном языке предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания: просмотровым, ознакомительным и изучающим.

Просмотровое чтение имеет целью ознакомление с тематикой текста и предполагает умение на основе извлеченной информации кратко охарактеризовать текст с точки зрения поставленной проблемы.

Ознакомительное чтение характеризуется умением проследить развитие темы и общую линию аргументации автора, понять в целом не менее 70% основной информации.

Изучающее чтение предполагает полное и точное понимание содержания текста.

В качестве форм контроля понимания, прочитанного и воспроизведения информативного содержания текста-источника используются в зависимости от вида чтения: ответы на вопросы, подробный или обобщенный пересказ прочитанного, передача его

содержания в виде перевода, реферата или аннотации. Эти виды работы выполняются на практических аудиторных занятиях. В своей самостоятельной работе аспиранту следует уделять внимание тренировке в скорости чтения: свободному беглому чтению вслух и быстрому (ускоренному) чтению про себя, а также тренировке в чтении с использованием словаря. Все виды чтения должны служить единой конечной цели - научиться свободно читать иностранный текст по специальности.

Свободное чтение предусматривает формирование умений вычленять опорные смысловые блоки в тексте, определять структурно-семантическое ядро, выделять основные мысли и факты, находить логические связи, исключать избыточную информацию, группировать и объединять выделенные положения по принципу общности. Важно также формирование навыка языковой догадки (с опорой на контекст, словообразование, интернациональные слова и др.) и навыка прогнозирования поступающей информации.

Формирование этих навыков напрямую зависит от регулярности занятий и общего объема изученной литературы. Постоянная работа с научной литературой – обязательный компонент любой научной деятельности. При этом значительный объем составляют иностранные источники. В среднем 10 – 30% (а для отдельных тем и направлений и больше) цитируемых в диссертационных исследованиях источников являются иностранными. Рекомендуемый минимум проработанной за время подготовки к кандидатскому экзамену научной литературы на иностранном языке составляет 600 – 700 тысяч печатных знаков. Это примерно 250 – 300 страниц текста. Вся эта работа выполняется аспирантом самостоятельно. На практические занятия преподавателю представляются материалы на иностранном языке, с которыми работает аспирант (книги, журналы, ксерокопии статей и т.д.). Новые слова, выражения, термины, сокращения выписываются в отдельную тетрадь и также представляются преподавателю. На протяжении курса аспиранту (соискателю) предлагается написать резюме по прочитанному материалу и 1 – 2 аннотации по отдельным статьям или разделам, подготовить 2 – 3 выступления по изученной литературе на практических занятиях для проведения общего обсуждения (микроконференции) в группе.

### ***Аудирование и говорение***

Умения аудирования и говорения должны развиваться во взаимодействии с умением чтения.

Основное внимание следует уделять коммуникативной адекватности высказываний монологической и диалогической речи (в виде пояснений, определений, аргументации, выводов, оценки явлений, возражений, сравнений, противопоставлений, вопросов, просьб и т.д.).

К концу курса аспирант (соискатель) должен владеть:

- умениями монологической речи на уровне самостоятельно подготовленного и неподготовленного высказывания по темам специальности и по диссертационной работе (в форме сообщения, информации, доклада);
- умениями диалогической речи, позволяющими ему принимать участие в обсуждении вопросов, связанных с его научной работой и специальностью.

Эти умения отрабатываются на практических занятиях при выполнении упражнений по учебным текстам и при проведении микроконференций (обсуждения отдельных вопросов, подготовленных аспирантами по темам своих диссертационных исследований).

### ***Перевод***

Устный и письменный перевод с иностранного языка на родной язык используется как средство овладения иностранным языком, как прием развития умений и навыков чтения, как наиболее эффективный способ контроля полноты и точности понимания. Для формирования некоторых базовых умений перевода необходимы сведения об особенностях научного функционального стиля, а также по теории перевода: понятие перевода, эквивалент и аналог, переводческие трансформации, компенсация потерь при переводе,

контекстуальные замены, многозначность слов, словарное и контекстное значение слова, совпадение и расхождение значений интернациональных слов («ложные друзья» переводчика).

### ***Письмо***

Письмо рассматривается как средство формирования лингвистической компетенции в ходе выполнения письменных упражнений на грамматическом и лексическом материале. Формируются также коммуникативные навыки письменной формы общения: умение составить план или конспект прочитанного, изложить содержание прочитанного в письменном виде в форме резюме, реферата и аннотации, написать доклад и сообщение по теме специальности аспиранта (соискателя).

### **Работа над языковым материалом**

Овладение всеми формами устного и письменного общения ведется комплексно, в тесном единстве с овладением определенным фонетическим, лексическим и грамматическим материалом.

Языковой материал должен рассматриваться не только в виде частных явлений, но и в системе, в форме обобщения и обзора групп родственных явлений и сопоставления их.

### ***Фонетика***

Работа по коррекции произношения, по его совершенствованию при чтении вслух и устном высказывании проводится на практических занятиях. Первостепенное значение придается смыслоразличительным факторам:

- интонационному оформлению предложения (деление на интонационно-смысловые группы-синтагмы, правильная расстановка фразового и в том числе логического ударения);
- словесному ударению (в двусложных и в многосложных словах, в том числе в производных и в сложных словах);
- противопоставлению долготы и краткости, закрытости и открытости гласных звуков.

Работа над произношением ведется на материале текстов для чтения. Замечания по произношению (а также грамматическим ошибкам) в ходе выступления аспиранта с сообщением, как правило, не делаются. Погрешности регистрируются преподавателем и сообщаются в обобщенном виде в конце при общем разборе занятия.

### ***Лексика***

При работе над лексикой учитывается специфика лексических средств текстов по специальности аспиранта (соискателя), многозначность служебных и общенаучных слов, механизмы словообразования (в том числе терминов и интернациональных слов), явления синонимии и омонимии.

Аспирант (соискатель) должен знать употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого им подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи в ситуациях делового общения.

Аспирант (соискатель) должен вести рабочий словарь терминов и слов, которые имеют свои оттенки значений в изучаемом подъязыке.

Расширение словарного запаса является одной из важнейших задач курса, и ее выполнение выпадает на самостоятельную работу аспиранта (соискателя). При составлении рабочего словаря необходимо обращать особое внимание на знаки фонетической транскрипции и ударение в незнакомых словах, избегать неправильного заучивания новых слов.

## **Грамматика**

Программа предполагает знание и практическое владение грамматическим минимумом вузовского курса по иностранному языку. При углублении и систематизации знаний грамматического материала, необходимого для чтения и перевода научной литературы по специальности, основное внимание уделяется средствам выражения и распознавания главных членов предложения, определению границ членов предложения (синтаксическое членение предложения); сложным синтаксическим конструкциям, типичным для стиля научной речи: оборотам на основе неличных глагольных форм, пассивным конструкциям, многоэлементным определениям (атрибутивным комплексам), усеченным грамматическим конструкциям, эмфатическим и инверсионным структурам; средствам выражения смыслового (логического) центра предложения и модальности. Первостепенное значение имеет овладение особенностями и приемами перевода указанных явлений.

При развитии навыков устной речи особое внимание уделяется порядку слов, как в аспекте коммуникативных типов предложений, так и внутри повествовательного предложения; употреблению строевых грамматических элементов (местоимений, вспомогательных глаголов, наречий, предлогов, союзов); глагольным формам, типичным для устной речи; степеням сравнения прилагательных и наречий; средствам выражения модальности.

## **Учебные тексты**

В качестве учебных текстов и литературы для чтения на практических занятиях используется оригинальная монографическая и периодическая литература по экономической и юридической тематике, научные публикации по узкой специальности аспиранта (соискателя), а также статьи из журналов, издаваемых за рубежом.

Для развития навыков устной речи привлекаются тексты по специальности, используемые для чтения, специализированные учебные пособия для аспирантов по развитию навыков устной речи.

Общий объем литературы, самостоятельно проработанной аспирантом (соискателем), должен составлять примерно 600000-700000 печатных знаков (то есть 250-300 стр.). Это могут быть отдельные статьи по специальности или монография, изданные зарубежными издательствами стран, где изучаемый язык является родным. По мере проработки научной литературы новые слова, выражения, термины выписываются в отдельную тетрадь и периодически представляются преподавателю для контроля. По отдельным статьям или разделам книги составляются аннотации, готовятся 2-3 выступления на практических занятиях.

Итоговой работой курса является письменный перевод текста объемом 15000 печатных знаков. Помимо приведенных выше требований переводимый текст должен быть единым и логически завершенным (одна статья или одна-две главы из одной книги). Перевод печатается шрифтом Times New Roman, размер 14, интервал 1.5, поля: левое 3 см., правое 1 см., верхнее и нижнее 2 см. К тексту перевода прилагается оригинал с точным и полным библиографическим указанием источника. Образец титульного листа приведен в Приложении. Окончательный (проверенный и исправленный преподавателем) вариант перевода представляется на кафедру Лингвистики не позднее, чем за 10 дней до экзамена.

## **Немецкий, французский языки**

Требования по подготовке к кандидатскому экзамену, проработке научной литературы те же, что и для английского языка. Работа с аспирантами и соискателями, готовящимися к экзамену по этим языкам, проводится в институте, как правило,

индивидуально. При наличии достаточного количества аспирантов (соискателей), изучающих немецкий или французский язык, возможна организация групповых занятий. Структура кандидатского экзамена аналогична приведенной выше. Выполнение перевода, сроки и форма его представления на кафедру Лингвистики также должны соответствовать требованиям настоящей программы.

### 2.2.5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Аванесьянц Э.М., Кахацкая Н.В. Основы латинского языка и медицинской терминологии: учебн. пособие. – М.: АНМИ, 2000. – 345 с.
2. Авксентьева А.Г. Латинский язык и основы медицинской терминологии. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 288 с.
3. Английский язык: Учебник для студентов стоматологич. фак. / Под ред. Л.Ю. Берзеговой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 272 с.
4. Афанасова В.В. и др. Английский язык для медицинских специальностей: учебн. пособие. – М.: Академия, 2005. – 224 с.
5. Берзегова Л.Ю. и др. Essential reading in medicine: Учебное пособие по английскому языку для медицинских вузов.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 805с.
6. Бушина Л.М. Немецкий язык для медицинских вузов: учебник. – М.: Высш. школа, 2002. – 352 с.
7. Кацман Н.Л., Покровская З.А. Латинский язык: учебник для студ. вузов. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 456 с.
8. Кондратьева В.А., Зубанова О.А. Немецкий язык для медиков. Повышенный уровень профессион. общения в устной и письменной формах: учебник для вузов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2002. – 256 с.
9. Кондратьева В.А. Немецкий язык для студентов-медиков: учебник / В.А.Кондратьева, Л.Н.Григорьева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. –
10. Марковина И.Ю. и др. Английский язык: учебник для мед. вузов и мед. специалистов. – М., 2003. – 366 с.
11. Маслова А.М. Английский язык для медицинских вузов: учебник / А.М.Маслова, З.И. Вайнштейн и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 336с.
12. Муравейская М.С., Орлова Л.К. Английский язык для медиков: учебн. пособие. – М.: Наука, 2003. – 384 с.
13. Севастьянов В.В., Глазунова Н.Ю. Латинский язык. Медицинская терминология: учебн. пособие. – Йошкар-Ола: МГТУ, 2007. – 106 с.
14. Учебник английского языка для студентов медицинских вузов / Под ред. Т.П.Щедриной. – М.: Высш. школа, 2004. – 343 с.
15. Чернявский М.Н. Латинский язык и основы фармацевтической терминологии. – М.: Медицина, 2002. – 446 с.
16. Щедрина Т.П. Английский язык в медицине: учебн. пособие. – М.: Высш. школа, 2004. – 207 с.

**В книжном фонде также есть языковые словари.**

**Электронные ресурсы:**

<http://www.emll.ru/>

<https://www.rosmedlib.ru/>

## **2.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА И КОНФЛИКТОЛОГИЯ В МЕДИЦИНЕ»**

### **2.3.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Педагогика и конфликтология в медицине» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Педагогика и конфликтология в медицине» является формирование педагогической позиции аспиранта, обуславливающей творческое проявление его личности как будущего преподавателя.

#### **Задачами** освоения дисциплины являются:

- реализация профессионально-образовательных программ и учебных планов на уровне, отвечающим принятым образовательным стандартам высшего профессионального образования;
- разработка и применение современных образовательных технологий, выбор оптимальной стратегии преподавания;
- выявление взаимосвязей научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, возможностей использования собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса;
- проведение исследований частных и общих проблем в сфере преподавательской деятельности.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина ОД.А.03 «Педагогика и конфликтология в медицине» относится к разделу ОД.А. Обязательные дисциплины, Образовательная составляющая

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 2 зачетные единицы;
- 72 академических часа.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекция;
- практическое занятие;
- семинарское занятие.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- подготовка реферата;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

#### **5. Контроль успеваемости:**

Обучение по дисциплине «Педагогика и конфликтология в медицине» завершается экзаменом.

### 2.3.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования. Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<p><b>УК-6</b></p> <p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, её взаимосвязи с другими науками</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы;</li> <li>- организовывать личное информационное пространство</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование).</li> </ul>	<p>Лекции, Семинары Дискуссии, тесты, собеседование по контрольным вопросам  зачет</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<p><b>ОПК-6</b></p> <p>готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные задачи, функции, методы педагогики высшей школы, формы организации учебной деятельности в вузе;</li> <li>- основы психологии личности и социальной психологии, сущность и проблемы процессов обучения и воспитания в высшей школе, психологические особенности юношеского возраста, особенности влияния на результаты педагогической деятельности индивидуальных различий студентов;</li> <li>- критерии технологичности педагогического процесса;</li> </ul>	<p>Лекции, Семинары Дискуссии, тесты, собеседование по контрольным вопросам  зачет</p>

	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и лабораторные занятия, руководство курсовым проектированием и т.п.) и осуществлять их методическое обеспечение;</li> <li>- использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания студентов;</li> <li>- создавать творческую атмосферу образовательного процесса;</li> <li>- использовать современные информационные технологии в педагогическом процессе;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);</li> <li>- основами учебно-методической работы в высшей школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и воспитательных задач;</li> <li>- способами создания требовательно-доброжелательной обстановки образовательного процесса, разнообразными образовательными технологиями, методами и приёмами устного и письменного изложения предметного материала;</li> <li>- методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей студентов;</li> <li>- навыками работы с системами управления обучением в дистанционном образовании.</li> </ul>	
--	---	--

### 2.3.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА И КОНФЛИКТОЛОГИЯ В МЕДИЦИНЕ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)			
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	всего
2-й семестр						
1	Основные требования к подготовке научно-педагогических кадров в современной высшей медицинской школе	ОПК-6	2	2	4	8
2	Современные психолого-педагогические концепции обучения применительно к высшей медицинской школе	ОПК-6	2	2	4	8
3	Научно-методические разработки	УК-6, ОПК-6	2	2	2	6
4	Составляющие педагогического	УК-6, ОПК-6	2	2	2	6

	мастерства					
5	Функция педагогического контроля и его формы	ОПК-6	2	2	4	8
6	Ведение в основы современных психотехник профессионального общения и коммуникативных навыков в медицинской деятельности		2	2	4	8
7	Основы правовых знаний в профессиональной деятельности врача		2	2	4	8
8	Конфликтология и управление конфликтами с позиции основных направлений психотерапии		2	2	4	8
9	Социальная психотерапия		2	4	2	8
	экзамен					6
			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>72</b>

### **2.3.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА И КОНФЛИКТОЛОГИЯ В МЕДИЦИНЕ»**

**1. Основные требования к подготовке научно-педагогических кадров в современной высшей медицинской школе.** Концепция непрерывного медицинского образования. Требования к профессиональной подготовке преподавателей. Болонский процесс и отражение его тенденций в российской высшей школе.

**2. Современные психолого-педагогические концепции обучения применительно к высшей медицинской школе:** теория поэтапного формирования умственных действий; алгоритмизация обучения; программированное обучение; ассоциативно-рефлекторная теория; проблемное обучение; суггестопедия.

**3. Научно-методические разработки.** Научно-методическая разработка лекционного курса в медицинском вузе. Семинарские и практические занятия. Лабораторный практикум. Самостоятельная работа студентов. Клиническая практика. Дополнительное профессиональное образование. Дидактические принципы обучения в вузе. Современные методы обучения в высшей школе. Активизация и интенсификация обучения. Групповые формы учебной работы. Учебная деловая игра. Технические средства обучения (ТСО). Использование компьютеров в учебном процессе. Электронное, в том числе дистанционное обучение.

**4. Составляющие педагогического мастерства.** Педагогические способности. Культура общения преподавателя со студентами. Педагогическая техника: постановка голоса, дикция, темпоритмы; управление эмоциональным состоянием, осанка, мимика, пантомимика, чувство юмора. Личность педагога, как фактор эффективности педагогического общения.

**5. Функция педагогического контроля и его формы.** Оценка и отметка. Принципы педагогического контроля. Проблема педагогических измерений. Методики проведения экзаменов. Тесты и шкалы как основные средства педагогического измерения. Основные требования к тестам, общественные и педагогические условия их эффективного применения. Надежность и валидность тестов. Новейшие методы компьютеризированного тестового контроля знаний и способностей личности.

**6. Ведение в основы современных психотехник профессионального общения и коммуникативных навыков в медицинской деятельности:** основы и понятия

коммуникативных компетенций; значение коммуникативных навыков в медицине; понятие общения в психологии; структура, виды и средства общения.

**7. Основы правовых знаний в профессиональной деятельности врача:** законодательство, устанавливающее юридическую ответственность врача и медицинской организации; медицинская документация; агрессия пациентов и как с этим бороться в рамках правового поля; клевета и жалобы пациентов.

**8. Конфликтология и управление конфликтами с позиции основных направлений психотерапии:** основные этапы развития отечественной конфликтологии; динамика конфликта, эскалация конфликта, предупреждение конфликта. Психотехники превентивной дипломатии.

**9. Социальная психотерапия:** основные методы и принципы социальной психотерапии, возможности использования в медицинской практике.

### 2.3.5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Мухина С.А., Соловьева А.А. Современные инновационные технологии обучения. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, - 360 с.
2. Подласый И.П. Педагогика: учебник. – М.: Юрайт, 2015. – 576 с.
3. Романцев М.Г., Сологуб Т.В. Педагогические технологии в медицине: учебн. пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 112 с.
4. Современные информационные и образовательные технологии в системе медицинского образования. Дистанционное обучение / А.Н.Стрижаков и др. – М.: Медицина, 2007. – 255 с.
5. Шабунин, А. В. Симуляционное обучение : руководство / А. В. Шабунин, Ю. И. Логвинов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 792 с. : ил. - Библиогр.: с. 778-785.
  6. Биоэтический словарь : учебное пособие / сост. В. А. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. мед. акад., 2006. - 166 с.
  7. Ковалев, В. М. Врачебная этика и медицинская деонтология (исторические, социологические, психологические и медицинские аспекты) / В. М. Ковалев, А. К. Тхакушинов. - СПб. : Инфо-да, 2005. - 419 с.
  8. Кэмпбелл, А. Медицинская этика : учебное пособие : пер. с англ. / А. Кэмпбелл, Г. Джиллетт, Г. Джонс. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 416 с.
  9. Лекции по биоэтике : учебное пособие / Сергеев В.В. ; Самарский государственный медицинский университет. - Самара : [б. и.], 2005. - 399 с.
  10. Лопатин, П. В. Биоэтика : учебник для медицинских вузов / П. В. Лопатин, О. В. Карташова ; ред. П. В. Лопатин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 239 с.
  11. Носачев, Г. Н. Эффективное общение и предупреждение конфликтов в системе "врач - пациент" : научно-практическое пособие / Г. Н. Носачев. - М. : Форум - ИНФРА-М, 2018. - 103 с.
  12. Сильверман, Дж. Навыки общения с пациентами : учебное пособие : пер. с англ. / Дж. Сильверман, С. Кёрц, Дж. Дрейпер. - М. : Гранат, 2018. - 304 с.
  13. Яровинский, М. Я. Медицинская этика (биоэтика) : учебное пособие / М. Я. Яровинский ; ред. А. М. Сточик. - М. : Медицина, 2006. - 447 с.

#### Журналы:

Акушерство и гинекология. – 2015-2016.

Анестезиология и реаниматология. – 2013-2017.

Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2019 - .

Вестник восстановительной медицины. – 2013-2016.  
Вестник дерматологии и венерологии. – 2014-2016.  
Вестник оториноларингологии. – 2013 - .  
Вестник рентгенологии и радиологии. – 2013-2019.  
Вестник травматологии и ортопедии. – 2013-2015.  
Медицинская визуализация. – 2013 - .  
Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2013 - .  
Травматологии и ортопедия России. – 2019 - .  
Журнал неврологии и психиатрии. – 2013 - .  
Здравоохранение. – 2013 - .  
Кардиология. – 2013 - .  
Клиническая лабораторная диагностика. – 2013-2016.  
Клиническая медицина. – 2013-2018.  
Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 1998 - .  
Нефрология. – 2013 - .  
Педиатрия. – 2015 - .  
Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2013 - .  
Скорая медицинская помощь. – 2019.  
Стоматология. – 2013 - .  
Терапевт. – 2018 - .  
Терапевтический архив. – 2013-2019.  
Хирургия. – 2013 - .  
Журнал им. Н.В. Склифосовского. Неотложная медицинская помощь. – 2020 - .

**Электронные ресурсы:**

<http://www.emll.ru/>

<https://www.rosmedlib.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp/>

<http://www.medline.ru/>

## **2.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»**

### **2.4.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Методология научного исследования» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Методология научного исследования» является формирование системного представления о методах научных исследований и развитие навыков научного мышления.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- обучение основам организации и методики проведения научно-исследовательской работы;
- формирование навыков самостоятельного освоения новых методов исследования;
- формирование умения выявлять научные проблемы и присущие им противоречия.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина ОД.А.04 «Методология научного исследования» относится к разделу ОД.А. Обязательные дисциплины, Образовательная составляющая учебного плана научной специальности «Кардиология».

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 2 зачетные единицы;
- 72 академических часа

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекция;
- практическое занятие;
- семинарское занятие.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским занятиям, подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях;
- написание и защита реферата;
- подготовка к промежуточному и итоговому контролю.

#### **5. Контроль успеваемости:**

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических занятиях, семинарах, в рамках самостоятельной работы под руководством преподавателя.

Итоговый контроль по дисциплине «Методология научного исследования» завершается зачетом, который включает защиту реферата и собеседование с аспирантом по контрольным вопросам.

## 2.4.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования . Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- требования, предъявляемые к научным гипотезам; - методы проверки, подтверждения и опровержения научных гипотез; <b>уметь:</b> - выявлять и формулировать актуальные научные проблемы; - ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения; <b>владеть:</b> - навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями;	Лекции Семинары.  Собеседование, реферат
<b>УК-2</b> 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	<b>знать:</b> - понятия «наука», «методология науки», «научный метод», «научная проблема», научная гипотеза», «научная теория»; - особенности научного познания; - классификацию наук и научных исследований; - классификацию научных теорий; - структуру научных теорий; - методологические принципы построения теорий; - основные методологические и мировоззренческие проблемы, возникающие в медицинской и биологической науках на современном этапе развития; <b>уметь:</b> - выявлять и формулировать актуальные научные проблемы; - ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения;	Лекции Семинары.  Собеседование, реферат
<b>УК-4</b> готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<b>владеть:</b> - приемами ведения дискуссии;	Лекции Семинары.  Собеседование, реферат
<b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; <b>владеть:</b> - культурой мышления;	Лекции Семинары.  Собеседование, реферат
<b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>уметь:</b> - использовать углубленные теоретические и практические знания; - расширять и углублять свое научное мировоззрение; - самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; - самостоятельно осваивать новые методы исследования;	Лекции Семинары.  Собеседование, реферат
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		

<b>ОПК-1</b> способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>владеть:</b> - навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований;	Лекции Семинары.  Собеседование, реферат
<b>ОПК-2</b> способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>знать:</b> - методологические принципы построения теорий; - основные методологические и мировоззренческие проблемы, возникающие в медицинской и биологической науках на современном этапе развития; <b>уметь:</b> - применять знания о современных методах исследования; - проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований; - ставить цели, задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; - анализировать информацию; <b>владеть:</b> - навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями;	Лекции Семинары.  Собеседование, реферат
<b>ОПК-3</b> способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	<b>уметь:</b> - ставить цели, задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; - публично выступать и вести диалог, дискуссию, полемику; - логично мыслить, формировать и отстаивать свою точку зрения; <b>владеть:</b> - приемами ведения дискуссии.	Лекции Семинары.  Собеседование, реферат

### 2.4.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)			
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	всего
1-й семестр						
1	Наука как область человеческой деятельности. Определение науки, её специфические свойства, формула науки	УК-1, 2, 6	1	4	2	7
2	Основные элементы и уровни, форма и структура научного знания	УК-1, 2, 6	1	4	2	7
3	Методы научного познания, их классификация и характеристики. Общие критерии оценки научных методов	УК-1, 2, 4, 6,	1	4	2	7
4.	Медицина как область научных знаний. Особенности методов научного познания в различных группах медицинских дисциплин	УК-1, 2, 5, 6, ОПК-1, 2, 3	1	4	2	7
5.	Характеристики и специфические отличия научно-практической и научно-исследовательской работы в	УК-1, 2, 5, 6, ОПК-1, 2, 3		2	2	4

	медицине					
6	Определения и структура основных этапов клинического исследования	УК-6, ОПК-1, 2		4	2	6
7	Особенности выбора цели и задач клинического исследования	УК-6, ОПК-1, 2	1	4	2	7
8	Порядок и особенности работы с научной литературой	УК-4, 6, ОПК-1, 2, 3	1	2	2	5
9	Методы статистической обработки данных клинических исследований	УК-4, 6, ОПК-1, 2, 3	1	6	2	9
10	Форма и содержание обзора научных публикаций и изложения результатов собственных клинических исследований	УК-4, 6, ОПК-1, 2, 3	1	4	2	7
	Экзамен					6
	Итого 1-й семестр:		8	38	20	72
	<b>Итого:</b>		<b>8</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>72</b>

#### 2.4.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

**1. Наука как область человеческой деятельности. Определение науки, её специфические свойства, формула науки.** Наука как многофункциональное явление бытия человека. Различные формулировки определения понятия «наука» и их смысл. Шесть диалектических пар специфических свойств науки и их характеристики. Модель строения научного знания. Краткая формула науки и её всеобъемлющий смысл. Наука как отрасль культуры, существенные отличия понятий «культура» и «цивилизация». Смысл и значение «науки для понимания» и «манипуляционной науки».

**2. Основные элементы и уровни, форма и структура научного знания.** Составные элементы науки (субъект и объект науки, цель научной деятельности, средства науки, конечный продукт, социальные условия, активность субъекта) и их значимость в научной деятельности. Эмпирический (опытный) и теоретический уровни научного познания, их особенности и значение. Чувственное (ощущение, восприятие, представление) и рациональное (понятие, суждение, умозаключение) познание. Формы научного знания и их характеристики (научные факты, научная гипотеза, законы науки, научные концепции, научные проблемы, категории науки, научные принципы, научная теория). Организация и структура современной науки.

**3. Методы научного познания, их классификация и характеристики. Общие критерии оценки научных методов.** Определение понятий «метод», «способ», «методика». Классификация методов научного познания. Характеристика всеобщих (диалектического и метафизического) методов науки. Содержание и особенности общенаучных методов. Эмпирическое познание (наблюдение, описание, измерение, эксперимент). Теоретическое познание (абстрагирование, идеализация, формализация, индукция и дедукция). Частнонаучные методы и их особенности. Общенаучные методы, применяемые на эмпирическом и теоретическом уровнях познания (анализ, синтез, аналогия, моделирование - мысленное, физическое, символическое и моделирование на ЭВМ). Критерии научного знания (истина абсолютная и относительная, ошибка, заблуждение). Практика как критерий познания и относительный характер практики как критерия истины. Специфичность методологии естественных наук.

**4. Медицина как область научных знаний. Особенности методов научного познания в различных группах медицинских дисциплин.** Определение медицины. Классификация медицины как области научных знаний. Медико-биологические дисциплины, их основные характеристики и особенности методологии научного познания в рамках этих

дисциплин. Клинические дисциплины, специфичность и трудности исследовательской работы в клинической медицине. Медико-социальные и гигиенические дисциплины и статистический характер научных исследований в этих областях медицины.

**5. Характеристики и специфические отличия научно-практической и научно-исследовательской работы в медицине.** Общая характеристика научно-практической работы. Основные этапы научно-практической работы и её статистический характер. Научно-практическая работа как первая ступень научного творчества специалиста. Научно-исследовательская деятельность - полноценный процесс научного познания. Объективные и субъективные факторы, влияющие на результативность научно-исследовательской работы.

**6. Определения и структура основных этапов клинического исследования.** Клиническое исследование, его определение и содержание. Цель клинического исследования, её взаимосвязь и различия с целью клинической медицины. Основные этапы клинического исследования и их особенности. Выбор темы клинического исследования и факторы, влияющие на этот выбор. Предполагаемый объем клинических исследований, соответствующий цели работы. Определение оптимального набора клинических показателей в ходе исследования (реальные возможности проведения соответствующих исследований, адекватность этих показателей для получения желаемого результата и т.п.). Соотношение сроков проведения работы и возможностью получения необходимых данных. Этап обработки полученных результатов проведенных исследований. Особенности этапа оформления (изложения) результатов научно-исследовательской работы.

**7. Особенности выбора цели и задач клинического исследования.** Исходная формулировка цели исследования и причины её необходимой коррекция в процессе работы. Процесс определение задач научной работы и составные части этого процесса. Особенности выявления и формулирования основных клинических понятий. Составные части процесса построения основных клинических понятий. Разработка формального правила получения ответа на поставленный вопрос и условий применимости этого правила. Итоговая формализация вопросов клинического исследования.

**8. Порядок и особенности работы с научной литературой.** Минимально необходимый объем подписки периодической научной литературы. Целенаправленность и последовательность работы в библиотеке. Формы фиксации и депонирования литературных данных. Нормативы библиографии.

**9. Методы статистической обработки данных клинических исследований.** Основы медицинской статистики. Особенности выбора методов математической статистики, адекватных клиническим исследованиям. Ошибки в интерпретации результатов статистической обработки данных научно-практической и научно-исследовательской работ.

**10. Форма и содержание обзора научных публикаций и изложения результатов собственных клинических исследований.** Реферат на заданную тему. Литературный обзор и его разновидности (общий, аналитический, критический). Требования к обзору литературных данных. Основные формы научных публикаций. Отличия аннотации от тезисов. Краткое сообщение и его содержание. Правила изложения доклада. Требования к составлению инструкций, методических рекомендаций и различных пособий. Форма и содержание диссертационных работ. Особенности работы над монографией.

#### 2.4.5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Грачев С. В. Научные исследования в биомедицине / С. В. Грачев, Е. А. Городнова, А. М. Олферьев. - М. : МИА, 2005. - 271 с. : ил. - Библиогр. в конце глав.
2. Двойников С.И. Организационно-аналитическая деятельность: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
3. Илларионов В. Е. Основы научно-практической и научно-исследовательской работы в медицине : учебное пособие / В. Е. Илларионов, В. Б. Гаптов. - М. : [б. и.], 2003. - 63 с.

4. Колесникова Н.И. От конспекта к диссертации: учебн. пособие по развитию навыков письменной речи. – М.: Флинта, 2015. – 288 с.
5. Кузин Ф.А. Диссертация: методика написания. Правила оформления. Порядок защиты: практич. пособие для докторантов, аспирантов, магистрантов. – М.: Ось-89, 2000. – 320 с.
6. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация: методика написания. Правила оформления. Порядок защиты: практич. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. – М.: Ось-89, 2000. – 224 с.
7. Кузнецов И.Н. Диссертационные работы: Методика подготовки и оформления: учебно-методич. пособие. – М.: Дашков и К., 2006. – 452 с.
8. Леках В. А. Прикладная медицина - постановка и решение задач. Технологический подход / В. А. Леках. - М. :КомКнига, 2005. - 453 с. : ил. - Библиогр.: с. 404-413.
9. Марьянович А.Т. Эрратология, или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации. – М.: Вузовская книга, 2004. – 200 с.
10. Подготовка и редактирование научного текста: учебн.-методич. пособие / Сост. Н.П. Перфильева. М.: Флинта, 2014.

### **Журналы:**

- Акушерство и гинекология. – 2015-2016.  
 Анестезиология и реаниматология. – 2013-2017.  
 Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2019 - .  
 Вестник восстановительной медицины. – 2013-2016.  
 Вестник дерматологии и венерологии. – 2014-2016.  
 Вестник оториноларингологии. – 2013 - .  
 Вестник рентгенологии и радиологии. – 2013-2019.  
 Вестник травматологии и ортопедии. – 2013-2015.  
 Медицинская визуализация. – 2013 - .  
 Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2013 - .  
 Травматологии и ортопедия России. – 2019 - .  
 Журнал неврологии и психиатрии. – 2013 - .  
 Здравоохранение. – 2013 - .  
 Кардиология. – 2013 - .  
 Клиническая лабораторная диагностика. – 2013-2016.  
 Клиническая медицина. – 2013-2018.  
 Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 1998 - .  
 Нефрология. – 2013 - .  
 Педиатрия. – 2015 - .  
 Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2013 - .  
 Скорая медицинская помощь. – 2019.  
 Стоматология. – 2013 - .  
 Терапевт. – 2018 - .  
 Терапевтический архив. – 2013-2019.  
 Хирургия. – 2013 - .  
 Журнал им. Н.В. Склифосовского. Неотложная медицинская помощь. – 2020 - .  
 Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – 2013-2014.

### **Электронные ресурсы:**

- <http://www.emll.ru/>  
<https://www.rosmedlib.ru/>  
<https://elibrary.ru/defaultx.asp/>  
<http://www.medline.ru/>

## **2.5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»**

### **2.5.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Информационно-аналитическое обеспечение научного исследования» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов научной специальности Кардиология.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Информационно-аналитическое обеспечение научного исследования» является подготовка квалифицированного специалиста – исследователя, преподавателя, владеющего теоретическими знаниями и практическими навыками использования современных информационных технологий при анализе данных и принятии решений по аспектам медицинских, образовательных, управленческих, политических, экономических и социальных проблем.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков использования современных компьютерных технологий в профессиональной деятельности;
- использование компьютерных технологий для обработки информации в профессиональной деятельности, овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- формирование практических навыков использования научно-образовательных ресурсов Интернет в профессиональной деятельности;
- овладение современными средствами подготовки традиционных и электронных образовательных ресурсов, научных публикаций и презентаций;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков использования интерактивных средств обучения и технологий дистанционного образования в профессиональной деятельности;
- изучение современных электронных средств поддержки образовательного процесса и приемов их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина Б1.В.ОД.5 «Информационно-аналитическое обеспечение научного исследования» относится к разделу Блок 1 Дисциплины (модули), Дисциплины по выбору ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению 31.06.01 Клиническая медицина направленность Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 1 зачетная единица;
- 36 академических часа.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекция;
- практическое занятие;
- семинарское занятие.

**Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами.

**5. Контроль успеваемости:**

По окончании изучения дисциплины «Информационно-аналитическое обеспечение научного исследования» проводится зачет.

**2.5.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ**

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования. Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>уметь:</b> - использовать Интернет-ресурсы и телекоммуникации для решения задач в профессиональной деятельности и самообучения; - организовывать личное информационное пространство;	Лекции, семинары.  Информационно-аналитическая практическая работа
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<b>ОПК-1</b> способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>знать:</b> - пути развития информационных технологий; - основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий; - проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ, используемые в медико-биологической деятельности; - основные демаскирующие признаки объектов защиты и носителей информации; - технические каналы утечки информации; - способы и средства защиты конфиденциальной информации; - подсистемы комплексной системы охраны объектов; - основные руководящие документы в области защиты информации; <b>уметь:</b> - использовать Интернет-ресурсы и телекоммуникации для решения задач в профессиональной деятельности и самообучения; - организовывать личное информационное пространство; <b>владеть:</b> - современными системными программными средствами, сетевыми технологиями, мультимедиа технологиями, методами и средствами интеллектуализации информационных систем;	Лекции, семинары.  Информационно-аналитическая практическая работа
<b>ОПК-3</b> способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных	<b>знать:</b> - основные подходы к внедрению в исследовательский процесс информационных технологий; - методы получения, хранения, обработки и передачи	Лекции, семинары.  Информационно-аналитическая

научных исследований	<p>информации, закономерности протекания информационных процессов в системах управления;</p> <p>- принципы организации и построения баз данных, баз знаний, экспертных систем, пути, методы и средства интеллектуализации информационных систем; современные технические и программные средства мультимедиа технологий;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- разрабатывать электронные информационно-аналитические ресурсы;</p> <p>- применять экспертные системы и системы поддержки принятия решений, моделирования и прогнозирования в профессиональной деятельности;</p> <p>- внедрять информационные и коммуникационные технологии в практику работы по направлению научной подготовки;</p> <p>- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации на конкретных объектах;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>- навыками программно-технических средств для решения профессиональных задач;</p>	практическая работа
<b>ОПК-5</b> способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<p><b>уметь:</b></p> <p>- использовать современные информационные технологии;</p> <p>- использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы;</p> <p>- пользоваться пакетами прикладных программ, применяющихся в отрасли здравоохранения;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>- навыками работы с офисными технологиями;</p> <p>- навыками использования сетевых и телекоммуникационных технологий.</p>	Лекции, семинары.  Информационно-аналитическая практическая работа

### 2.5.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)			
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	всего
2-й семестр						
1	Предмет и задачи курса. Содержание информационной и аналитической работы	ОПК-1, 5	2	2	2	6
2	Основные этапы информационно-аналитической работы. Методы информационно-аналитической работы	ОПК-1, 3, 5	2	2	2	6
3	Работа с источниками информации. Изучение документальных источников	УК-6, ОПК-1, 5	4	4	4	12
4	Техника изучения документов. Способы оценки информации. Обеспечение безопасности и защиты информации.	ОПК-1, 3, 5	2	2	2	6
						6
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>36</b>

## 2.5.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

**1. Предмет и задачи курса «Информационно-аналитическая работа».** Субъект познания. Новость как событие. Специфические приемы подачи сообщения. Анализ распределения акцентов в сообщении. Аналитическое мышление. Характеристика современного информационно-аналитического рынка. **Содержание информационной и аналитической работы.** Информационная работа: понятия, средства, формы. Качество информации, ее накопление, хранение и обработка. Выдача информации, документирование. Аналитическая работа: содержание, цель исследования, средства, формы и технология, методика исследования. Анализ собранных материалов в соответствии с целями и задачами исследования.

**2. Основные этапы информационно-аналитической работы.** Общее знакомство с проблемой. Определение используемых терминов и понятий. Сбор фактов и их истолкование. Построение гипотезы. Выводы и изложение. **Методы информационно-аналитической работы.** Аналогия как метод. От известного к неизвестному. Процентный метод. Характерный пример. Проверка по аналогии. Изучение отдельных случаев как метод информационно-аналитической работы.

**3. Работа с источниками информации.** Планирование работы. Способы работы. Запись планов. Поиск информации. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Органы научно-технической информации. Каталоги и картотеки. **Изучение документальных источников.** Источники документации. Официальные и частные документы. Публичные архивы. Парламентские и административные архивы. Статистика. Печать. Реклама. Биографические справочники. Частные архивы. Личные документы и документы другого рода (рисунки, магнитофонные записи, различные предметы, фотографии, фильмы и т.д.).

**4. Техника изучения документов.** Исторический, литературный, психологический, юридический, социологический, лингвистический методы. Контентный анализ. Структурный анализ. Фиксирование информации. Основные, простые, сложные тезисы. Тезисы-цитаты. Плановый, текстуальный, свободный, тематический конспекты. **Способы оценки информации.** Источники информации. Технические средства передачи и обработки информации. Принципы оценки и анализа информации. **Обеспечение безопасности и защиты информации.** Безопасность информационной работы. Информационная безопасность организации (учреждения). Элементы системы безопасности. Внешняя безопасность. Внутренняя безопасность. Локальная безопасность.

## 2.5.5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Автоматизация научных исследований в медицине (по данным популяционных обследований) / Красноярский государственный технический университет ; Отв. ред. А. И. Рубан ; ред. Е. И. Прахин. - Новосибирск : Наука, 1996. - 270 с.
2. Гельман В. Я. Интернет в медицине / В. Я. Гельман, О. А. Шульга, Д. В. Бузанов. - СПб. : Сократ, 2003. - 287 с.
3. Гельман В. Я. Медицинская информатика : практикум / В. Я. Гельман. - СПб. : Питер, 2001. - 468 с. - (Национальная медицинская библиотека).
4. Грачев С. В. Научные исследования в биомедицине / С. В. Грачев, Е. А. Городнова, А. М. Олферьев. - М. : МИА, 2005. - 271 с. : ил. - Библиогр. в конце глав.
5. Илларионов В. Е. Научно-практические основы информационной медицины / В. Е. Илларионов. - М. : Центр, 2004. - 173 с. - Библиогр.: с. 161-173.

6. Илларионов В. Е. Основы научно-практической и научно-исследовательской работы в медицине : учебное пособие / В. Е. Илларионов, В. Б. Гаптов. - М. : [б. и.], 2003. - 63 с.
7. Леках В. А. Прикладная медицина - постановка и решение задач. Технологический подход / В. А. Леках. - М. : КомКнига, 2005. - 453 с. : ил. - Библиогр.: с. 404-413 .
8. Сеницын В. Е. Медицинский интернет / В. Е. Сеницын , Е. А. Мершина, С. П. Морозов ; Московская медицинская академия. - М. : Видар, 2001. - 101 с. : ил.
9. Сокольский В. С. Информатика медицины: Новый взгляд на организм человека, его болезни и методы оздоровления / В. С. Сокольский. - М. : Познавательная книга, 2001. - 703 с. : ил.

### **Журналы:**

Акушерство и гинекология. – 2015-2016.  
 Анестезиология и реаниматология. – 2013-2017.  
 Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2019 - .  
 Вестник восстановительной медицины. – 2013-2016.  
 Вестник дерматологии и венерологии. – 2014-2016.  
 Вестник оториноларингологии. – 2013 - .  
 Вестник рентгенологии и радиологии. – 2013-2019.  
 Вестник травматологии и ортопедии. – 2013-2015.  
 Медицинская визуализация. – 2013 - .  
 Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2013 - .  
 Травматологии и ортопедия России. – 2019 - .  
 Журнал неврологии и психиатрии. – 2013 - .  
 Здравоохранение. – 2013 - .  
 Кардиология. – 2013 - .  
 Клиническая лабораторная диагностика. – 2013-2016.  
 Клиническая медицина. – 2013-2018.  
 Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 1998 - .  
 Нефрология. – 2013 - .  
 Педиатрия. – 2015 - .  
 Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2013 - .  
 Скорая медицинская помощь. – 2019.  
 Стоматология. – 2013 - .  
 Терапевт. – 2018 - .  
 Терапевтический архив. – 2013-2019.  
 Хирургия. – 2013 - .  
 Журнал им. Н.В. Склифосовского. Неотложная медицинская помощь. – 2020 - .  
 Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – 2013-2014.

### **Электронные ресурсы:**

<http://www.emll.ru/>  
<https://www.rosmedlib.ru/>  
<https://elibrary.ru/defaultx.asp/>  
<http://www.medline.ru/>

## **2.6 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕНЕТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»**

### **2.6.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Генетика сердечно-сосудистых заболеваний» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов научной специальности Кардиология.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Генетика сердечно-сосудистых заболеваний» является подготовка исследователя, преподавателя, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в исследовательских и образовательных учреждениях, в учреждениях практического здравоохранения.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.
- использование знаний при осуществлении научно-исследовательской работы и при преподавании медицинских дисциплин.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина ОД.А.01 «Генетика сердечно-сосудистых заболеваний» относится к разделу ОД.А Обязательные дисциплины ОД.А.СД. Специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 2 зачетные единицы;
- 72 академических часа.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев;
- практические, семинарские занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к зачету;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

#### **5. Контроль успеваемости:**

По окончании изучения дисциплины «Генетика и фармакогенетика сердечно-сосудистых заболеваний» проводится зачет.

## 2.6.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<p><b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p><b>знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения; - основные теоретико-методологические проблемы области изучения внутренних болезней, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; <b>уметь:</b> - пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем в области клинической фармакологии систем дыхания и кровообращения; - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; <b>владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;</p>	<p>Лекции, семинары.</p> <p>Тестирование, собеседование, ситуационные задачи</p>
<p><b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b> основные положения, регулирующие этические аспекты медицинской деятельности (Хельсинская декларация), этические принципы и ограничения, связанные с применением генно-инженерных технологий и генетического тестирования; <b>уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований; <b>владеть:</b> - культурой мышления;</p>	<p>Лекции, семинары.</p> <p>Тестирование, собеседование, ситуационные задачи</p>
<p><b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>знать:</b> - фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития клинической фармакологии, её взаимосвязи с другими науками; <b>уметь:</b> - использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы; - организовывать личное информационное пространство; <b>владеть:</b> - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической</p>	<p>Лекции, семинары.</p> <p>Тестирование, собеседование, ситуационные задачи</p>

	разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);	
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<b>ОПК-1</b> способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>знать:</b> - правила организации, планирования и проведения научных исследований в области медицинских наук; <b>владеть:</b> - навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований; <b>уметь:</b> - анализировать состояние актуальной проблемы исследования, делать критический анализ данных, ставить цели, задачи исследования;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-4</b> готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	<b>знать:</b> - основные принципы работы клинических фармакологов; <b>уметь:</b> - подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике и лечению внутренней патологии с использованием данных клинической фармакологии;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-5</b> способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<b>знать:</b> - современные методы генетического тестирования у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями; - генетические аспекты оценки индивидуальной чувствительности к лекарственному препарату в кардиологической практике; <b>уметь:</b> - сформулировать научно-обоснованную программу обследования и лечения пациента для диагностики и изучения наследственной патологии; <b>владеть:</b> - методами лабораторного и инструментального исследования в наследственных сердечно-сосудистых заболеваниях; - подходами к индивидуализации терапии в кардиологической практике;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-6</b> готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<b>уметь:</b> - проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и семинарские занятия и т.п.) и осуществлять их методическое обеспечение; - использовать современные информационные технологии, медицинские базы данных, современные клинические рекомендации в педагогическом процессе; <b>владеть:</b> - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование); - навыками работы с системами управления обучением в дистанционном образовании;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
<b>ПК-1</b> способность и готовность к осуществлению профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной	<b>знать:</b> - основы фармакогенетических взаимодействий, механизм действия основных препаратов, применяемых в лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы; - принципы генетического скрининга, описания	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные

деятельности при терапевтических заболеваниях и патологии органов пищеварения	генотипа и фенотипа наиболее распространенной наследственной патологии; - особенности организации и проведения клинических исследований в области медицинской генетики; <b>уметь:</b> - проводить сплошной генетический скрининг; - составлять программу обследования пациента и его родственников при выявлении генетической патологии - составлять индивидуальную программу лечения на основе генетического тестирования; - анализировать данные родословных, типирования генетических маркеров, генетического сканирования; <b>владеть:</b> - методами генетического консультирования в кардиологической практике;	задачи
<b>ПК-2</b> способность и готовность к осуществлению организационно-управленческой деятельности при оказании медицинских услуг пациентам терапевтического профиля	<b>знать:</b> - систему организации клиничко-генетического консультирования; <b>уметь:</b> - составлять и корректировать программы наблюдения и лечения больных с генетической патологией; - внедрять в практику работы учреждений здравоохранения данных генетического тестирования.	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

### 2.6.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕНЕТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)				
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	Контроль	всего
1-й семестр							
1	Основные понятия медицинской генетики	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-1, 2	2	4	6		12
2	Генетика атеросклероза, каналопатий	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-1, 2	4	6	12		22
3	Генетика кардиопатий, заболеваний соединительной ткани	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-1, 2	6	10	18		34
4	Контроль					4	4
	Итого:		12	20	36	4	72

#### 2.6.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕНЕТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

**1. Основные понятия медицинской генетики.** Основные понятия генетики. Сбор генетической информации. Этические аспекты генетических исследований. Каскадный скрининг. Генетическое консультирование. Общее представление. Задачи врача. Этические аспекты ведения больных, имеющих наследственную патологию. Принципы организации клинических исследований в области медицинской генетики – цитогенетические исследования. Однонуклеотидные полиморфизмы. Исследования случай-контроль. Проспективные исследования. Генетическое сканирование. Фармакогенетические исследования. Особенности проведения генетической терапии. Методы генной инженерии.

**2. Генетика атеросклероза, каналопатий.** Современные представления. Физиология и патофизиология липидного обмена. Генетические исследования атеросклероза как многофакторного заболевания. Роль наследственной предрасположенности при ИБС. Профилактика и лечение Семейные гиперлипидемии. Патофизиология. Современные рекомендации. Каскадный скрининг на основе генетической информации. **Физиология и патофизиология аритмогенеза. Понятие о каналопатиях.** Аритмии, увеличивающие риск ВСС: Синдром удлиненного QT. Синдром укороченного QT. Синдром Бругада. КПЖТ. Наследственные формы других аритмий: мерцательная аритмия, нарушения проводимости и СССУ.

**3. Генетика кардиопатий, заболеваний соединительной ткани.** Кардиомиопатии. Современная классификация. ДКМП. ГКМП, Современные рекомендации. АДПЖ. Генетические проблемы профилактики внезапной смерти. Профилактика внезапной смерти у спортсменов. Место генетического тестирования. Наследственные тромбофилии – возможности и ограничения применения генетических методик выявления. Кардиологические проявления наследственных заболеваний соединительной ткани. Синдром Марфана. Синдром Эйлера-Данло. Заболевания аорты. Современные рекомендации. Роль наследственных факторов.

#### 2.6.5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас по генетике / ред. Н. В. Чебышев. - М. : ИД Русь-Олимп, 2008. - 319 с. : ил. - Библиогр.: с. 319.
2. Гайнутдинов И.К. Медицинская генетика : учебник / И.К. Гайнутдинов, Э.Д. Юровская. - М. : ИТК Дашков и К, 2008. - 335 с. : ил. - Библиогр.: с. 330-331.
3. Грэхам-Смит Д.Г. Оксфордский справочник по клинической фармакологии и фармакотерапии : пер. с англ. / Д.Г. Грэхам-Смит, Дж. К. Аронсон. - М. : Медицина, 2000. - 744 с. : ил.
4. Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний преимущественно генетического происхождения : учебно-методическое пособие / Д.А. Затейщиков, Л.О. Минушкина, О. С. Чумакова [и др.] ; Центральная государственная медицинская академия Управления Делами Президента РФ, ФГБУ ДПО. - М. : [б. и.], 2018. - 207 с. - Библиогр.: с. 195-207.
5. Середенин С.Б. Лекции по фармакогенетике : учебн. пособие для студ. мед. вузов / С. Б. Середенин. - М. : МИА, 2004. - 302 с. : ил. - Библиогр.: с. 301-302.

#### Журналы:

Медицинская визуализация. – 2013 - .  
Здравоохранение. – 2013 - .

Кардиология. – 2013 - .  
Клиническая лабораторная диагностика. – 2013-2016.  
Клиническая медицина. – 2013-2018.  
Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 1998 - .  
Педиатрия. – 2015 - .  
Терапевт. – 2018 - .  
Терапевтический архив. – 2013-2019.

**Электронные ресурсы:**

<http://www.emll.ru/>

<https://www.rosmedlib.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp/>

<http://www.medline.ru/>

## **2.7 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА В КАРДИОЛОГИИ: АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ И АТЕРОСКЛЕРОЗ»**

### **2.7.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Первичная профилактика в кардиологии: артериальная гипертензия и атеросклероз» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов научной специальности Кардиология.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Первичная профилактика в кардиологии: артериальная гипертензия и атеросклероз» является формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний в области диагностики, лечения и профилактики кардиологических заболеваний при подготовке к исследовательской и преподавательской деятельности.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование знаний и навыков по современным методам обследования и дифференциальной диагностики в области кардиологических заболеваний и интерпретации полученных результатов.
- получение углубленных знаний в области этиологии, патогенеза и патофизиологии при патологии сердечно-сосудистой системы;
- совершенствование собственного опыта в теоретических и практических знаниях в области кардиологии;
- приобретение специальных знаний и умений по современным высоким технологиям, применяемым в практике ведения больных с кардиологической патологией.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина ОД.А.02 «Первичная профилактика в кардиологии: артериальная гипертензия и атеросклероз» относится к разделу ОД.А Обязательные дисциплины ОД.А.СД. Специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 2 зачетные единицы;
- 72 академических часа.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев
- практические, семинарские занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;

- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к сдаче государственного экзамена;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

### 5. Контроль успеваемости:

По окончании изучения дисциплины «Первичная профилактика в кардиологии: артериальная гипертония и атеросклероз» проводится экзамен.

### 2.7.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения; - основные теоретико-методологические проблемы области изучения внутренних болезней, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; <b>уметь:</b> - пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем, в том числе в области внутренних болезней; - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; <b>владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;	Лекции, семинар.  Дискуссия, собеседование, реферат, государственный экзамен, защита ВКР
<b>УК-2</b> 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	<b>знать:</b> - основную проблематику биологических и медицинских наук, развитие теории и практики в области медицины и биологии; - особенности развития науки в XX и XXI веках, основные тенденции развития; - основные теоретико-методологические проблемы в области биологии и медицины, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; - эволюцию научного знания, условия и факторы смены научных парадигм;	Лекции, семинар.  Дискуссия, собеседование, реферат, государственный экзамен, защита ВКР
<b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной	<b>знать:</b> - основные положения, регулирующие этические аспекты медицинской деятельности (Хельсинская декларация);	Лекции, семинар.  Дискуссия

деятельности	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурой мышления;</li> </ul>	<p>собеседование, реферат, государственный экзамен, защита ВКР</p>
<p><b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, её взаимосвязи с другими науками;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы;</li> <li>- организовывать личное информационное пространство;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);</li> </ul>	<p>Лекции, семинар.</p> <p>Дискуссия собеседование, реферат, государственный экзамен, защита ВКР</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<p><b>ОПК-1</b> способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила организации, планирования и проведения научных исследований в кардиологии;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать состояние актуальной проблемы исследования, делать критический анализ данных, ставить цели, задачи исследования;</li> </ul>	<p>Лекции, семинар.</p> <p>Дискуссия собеседование, реферат, государственный экзамен, защита ВКР</p>
<p><b>ОПК-2</b> способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологические принципы построения теорий в области этиологии, патогенеза, лечения основных заболеваний сердечно-сосудистой системы;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания о современных методах исследования;</li> <li>- проводить научные эксперименты, клинические исследования, оценивать результаты исследований;</li> <li>- ставить цели, задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;</li> <li>- анализировать информацию;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями;</li> </ul>	<p>Лекции, семинар.</p> <p>Дискуссия собеседование, реферат, государственный экзамен, защита ВКР</p>
<p><b>ОПК-3</b> способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить цели, задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, делать выводы;</li> <li>- публично выступать и вести диалог, дискуссию, полемику;</li> <li>- логично мыслить, формировать и отстаивать свою точку зрения;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки эффективности проведенного</li> </ul>	<p>Лекции, семинар.</p> <p>Дискуссия собеседование, реферат, государственный экзамен, защита ВКР</p>

	клинического обследования и лечения;	
<b>ОПК-4</b> готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	<b>знать:</b> - основные принципы организации кардиологической помощи; <b>уметь:</b> - подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике и лечению заболеваний сердечно-сосудистой системы;	Лекции, семинар.  Дискуссия собеседование, реферат, государственный экзамен, защита ВКР
<b>ОПК-5</b> способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<b>знать:</b> - современные методы обследования пациентов с кардиологической патологией (лабораторных и инструментальных методов исследования, показаний, противопоказаний, клинической значимости и диагностической ценности); <b>уметь:</b> - сформулировать научно-обоснованную программу обследования и лечения пациента для решения задач исследования; <b>владеть:</b> - методами лабораторного и инструментального исследования, применяемыми в кардиологии;	Лекции, семинар.  Дискуссия собеседование, реферат, государственный экзамен, защита ВКР
<b>ОПК-6</b> готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<b>уметь:</b> - проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и семинарские занятия и т.п.) и осуществлять их методическое обеспечение; - использовать современные информационные технологии, медицинские базы данных, современные клинические рекомендации в педагогическом процессе; <b>владеть:</b> - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование); - навыками работы с системами управления обучением в дистанционном образовании;	Лекции, семинар.  Дискуссия собеседование, реферат, государственный экзамен, защита ВКР
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
<b>ПК-1</b> способность и готовность к осуществлению профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной деятельности при сердечно-сосудистых заболеваниях	<b>знать:</b> - клинические проявления, современные способы диагностики, лечения, методы реабилитации, диспансерного наблюдения и профилактики при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; <b>уметь:</b> - применять современные шкалы для оценки риска, тяжести заболеваний, формировать современный план обследования больных, трактовать результаты клинических и инструментальных исследований; - принимать решение о тактике ведения больных, составлять программу лечебных и профилактических мероприятий; - использовать диагностические критерии заболеваний внутренних органов при планировании и проведении научных исследований; <b>владеть:</b> - навыками интерпретации результатов обследования, систематизации данных о результатах обследования и лечения больных;	Лекции, семинар.  Дискуссия собеседование, реферат, государственный экзамен, защита ВКР
<b>ПК-2</b>	<b>знать:</b>	Лекции,

способность и готовность к осуществлению организационно-управленческой деятельности при оказании медицинских услуг пациентам кардиологического профиля	- систему организации оказания медицинской помощи больным терапевтического профиля, стационарной, амбулаторной помощи, диспансерного наблюдения, высокотехнологичной помощи; <b>уметь:</b> - совершенствовать организационно-методические аспекты оказания медицинской помощи; - внедрять современные научные достижения в практику оказания медицинских услуг.	семинар.  Дискуссия собеседование, реферат, государственный экзамен, защита ВКР
--	--	---

### 2.7.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА В КАРДИОЛОГИИ: АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ И АТЕРОСКЛЕРОЗ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)			
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	всего
1-й семестр						
1	Атеросклероз	УК-1, 2, 5, 6, ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, ПК-1, 2	4	6	12	22
2	Гипертоническая болезнь и симптоматические гипертензии	УК-1, 2, 5, 6, ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, ПК-1, 2	6	8	12	26
3	Основные принципы первичной профилактики в кардиологии	УК-1, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-1, 2	2	6	12	20
	ИТОГО		12	20	36	68
	Экзамен				4	4
	ИТОГО		12	20	40	72

### 2.7.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА В КАРДИОЛОГИИ: АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ И АТЕРОСКЛЕРОЗ»

**1. Атеросклероз.** Определение понятия атеросклероз. Этиология и факторы риска. Патогенез и теории патогенеза. Классификация дислипидемий. Методы диагностики атеросклероза. Биохимические методы. Инструментальные методы. Лечение. Принципы лечения. Диетотерапия. Медикаментозное лечение. Профилактика. Первичная. Использование клинико-генетического метода для выявления групп повышенного риска. Вторичная профилактика. Семейные дислипидемии.

**2. Гипертоническая болезнь и симптоматические гипертензии.** Определение понятия и эпидемиология. Этиология и патогенез гипертонической болезни и факторы риска. Классификация гипертонической болезни. Клиническая картина различных форм и стадий гипертонической болезни. Осложнения гипертонической болезни. Гипертонические кризы. Классификация. Клиника. Терапия гипертонических кризов. Особенности течения гипертонической болезни в молодом и пожилом возрасте. Диагностическое значение различных методов исследования при гипертонической болезни. Исследование центральной и периферической гемодинамики. Мониторирование АД. Исследование глазного дна. Рентгенография. Электрокардиография. Эходоплеркардиография. Биохимические и лабораторные методы исследования. Гормональные методы исследования. Оценка функции почек. Немедикаментозные методы терапии. Диета, физическая активность. Медикаментозное лечение гипертонической болезни и кризов. Принципы рационального выбора гипотензивных средств. Бета-адреноблокаторы. Кальциевые антагонисты. Диуретики. Ингибиторы фермента, конвертирующего ангиотензин. Блокаторы рецепторов ангиотензина II. Блокаторы альфа-адренорецепторов. Препараты центрального действия. Ингибиторы ренина. Вопросы комбинированной медикаментозной терапии различными

сочетаниями гипотензивных препаратов. Вторичная профилактика гипертонической болезни. Симптоматические гипертонии. Нефрогенные гипертонии вследствие воспалительного поражения почек (гломерулонефрит, пиелонефрит, другие поражения). Реноваскулярные гипертонии (атеросклероз почечных артерий, фибромышечная дисплазия, неспецифический аортоартериит). Артериальные гипертонии вследствие поражения сердца и крупных сосудов (коарктация аорты, атеросклероз аорты, поражение сонных и позвоночных артерий, недостаточность аортального клапана, полная а-в блокада). Эндокринные гипертонии (первичный гиперальдостеронизм, феохромоцитома, болезнь Иценко-Кушинга). Синдром апноэ сна. Гипертония беременных. Периоперационная АГ. Артериальные гипертонии, связанные с приемом лекарственных средств (АТТГ и кортикостероиды, гормональные контрацептивы, другие лекарственные средства). Генетические типы моногенных артериальных гипертоний. Принципы диагностики.

### **3. Основные принципы первичной профилактики в кардиологии.**

Основные принципы оценки риска в кардиологии. Шкалы оценки риска. Дифференцированные подходы к первичной профилактике. Особенности первичной профилактики в отдельных клинических группах: влияние возраста, сахарного диабета, гиперлипидемии, сопутствующих заболеваний. Особенности контроля АД, коррекции гиперлипидемии, проведения антитромботической терапии в разных клинических группах.

#### **2.7.5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Арутюнов Г.П. Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний: Руководство.- М.: ГЭОТАР-Медиа,2010.- 672 с., ил.
2. Белялов Ф.И. Прогнозирование и шкалы в кардиологии / Ф.И. Белялов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. :МЕДпресс-информ, 2019. - 207 с. : ил. - Библиогр.: с. 162-207.
3. Болезни сердца и сосудов: Руководство Европейского общества кардиологов / Под ред. А. Кэмма и др.- Пер. с англ.- М.:ГЭОТАР-Медиа,2011.-1480с.
4. Болезни сердца по Браунвальду : руководство по сердечно-сосудистой медицине : В 4-х т. : пер. с англ. / ред. Питер Либби ; общ.ред. Р.Г. Оганов. - М. : РИД ЭЛСИВЕР, 2010 - 2015.
5. Вялов С.С. Кардиология: поликлиническая помощь / С.С. Вялов, В. И. Синопальников. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Умный доктор, 2019. - 224 с. : ил.
6. Гавриш А. С. Ишемическая кардиомиопатия / А.С. Гавриш, В.С. Пауков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 536 с. : ил.
7. Джанашия П.Х. Неотложная кардиология : руководство для врачей / П. Х. Джанашия, Н.М. Шевченко, С.В. Олишевко. - М. : БИНОМ, 2019. - 288 с. : ил.
8. Кардиология: национальное руководство / ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 800 с. : ил. - Библиогр. в конце глав.
9. Кардиология: Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.- 835 с., ил.
10. Клинические рекомендации по кардиологии / ред. Ф. И. Белялов. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 285 с. - Библиогр.: с. 277-285.
11. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / ред. Ф. И. Белялов. - 9-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 345 с. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология). - Библиогр.: с. 334-345.
12. Левайн Гленн Н. Секреты кардиологии.- Пер. с англ.- М.: МЕДпресс-информ, 2012.- 544 с., ил.
13. Миронов Н.Ю. Желудочковые нарушения ритма сердца и внезапная сердечная смерть / Н. Ю. Миронов, Л.Ю. Лайович, С.П. Голицын. - М. : Мед. информ. агентство, 2018. - 112 с. : ил. - (Биб-ка НМИЦ кардиологии МЗ России). - Библиогр.: с.105-108.
14. Моисеев В.С. Кардиомиопатии и миокардиты : руководство / В.С. Моисеев, Г. К. Киякбаев П.В. Лазарев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 504 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология). - Библиогр. в конце глав.

15. Наджелудочковые нарушения ритма сердца: диагностика, лечение, профилактика осложнений : практическое руководство для врачей / С.П. Голицын, Е.П. Панченко, Е. Б. Майков [и др.]. - М. : Мед. информ. агентство, 2018. - 112 с. : ил. - (Биб-ка НМИЦ кардиологии МЗ России). - Библиогр.: с. 103-107.
16. Напалков Д.А. Прямые оральные антикоагулянты : справочник кардиолога / Д.А. Напалков, А.А. Соколова. - М. : АБВ-пресс, 2019. - 96 с.
17. Неотложная кардиология : пер. с англ. / КаримРатиб [и др.] ; ред. С. Н. Терещенко. - М. : МЕДпресс-информ, 2015. - 295 с. : ил. - Библиогр. в конце глав.
18. Неотложная кардиология : учебное пособие / ред. П.П. Огурцов, ред. В. Е. Дворников. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. : ил.
19. Рамракха П. Справочник по кардиологии : пер. с англ. / П. Рамракха, Дж. Хилл. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 592 с. : ил.
20. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых болезней / Под ред. Е.И.Чазова, Ю.Н. Беленкова.- М.: Литтерра, 2011.- 752с.
21. Руководство по кардиологии: В 4-х тт./ Под ред. Е.И.Чазова.- М.: Практика, 2014-.
22. Руксин В.В. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология : краткое руководство / В.В. Руксин. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. : ил.
23. Соколов С.Ф. Брадиаритмии / С. Ф. Соколов, А. В. Певзнер. - М. : Мед. информ. агентство, 2018. - 88 с. : ил. - (Биб-ка НМИЦ кардиологии МЗ России). - Библиогр.: с. 78-81.
24. Трухан Д.И., Викторова И.А. Внутренние болезни: Кардиология. Ревматология: Учебное пособие.- М.: Мед. информ. агентство, 2013.-376с.
25. Чихладзе Н.М. Симптоматические (вторичные) артериальные гипертонии. Диагностика и лечение / Н. М. Чихладзе. - М. : Мед. информ. агентство, 2018. - 168 с. - (Биб-ка НМИЦ кардиологии МЗ России). - Библиогр. в конце глав.
26. Якушин С.С. Инфаркт миокарда / С.С. Якушин, Н.Н. Никулина, С.В. Селезнев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 239 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология). - Библиогр.: с. 230-237.

#### Журналы:

Анестезиология и реаниматология. – 2013-2017.

Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2019 - .

Вестник рентгенологии и радиологии. – 2013-2019.

Медицинская визуализация. – 2013 - .

Здравоохранение. – 2013 - .

Кардиология. – 2013 - .

Клиническая медицина. – 2013-2018.

Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 1998 - .

Педиатрия. – 2015 - .

Скорая медицинская помощь. – 2019.

Терапевт. – 2018 - .

Терапевтический архив. – 2013-2019.

Журнал им. Н.В. Склифосовского. Неотложная медицинская помощь. – 2020 - .

#### Электронные ресурсы:

<http://www.emll.ru/>

<https://www.rosmedlib.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp/>

<http://www.medline.ru/>

## **2.8 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В КАРДИОЛОГИИ»**

### **2.8.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Антитромботическая терапия в кардиологии» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов научной специальности Кардиология.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Антитромботическая терапия в кардиологии» является подготовка исследователя, преподавателя, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в исследовательских и образовательных учреждениях, в учреждениях практического здравоохранения.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.
- использование знаний при осуществлении научно-исследовательской работы и при преподавании медицинских дисциплин.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина ОД.А.03 «Антитромботическая терапия в кардиологии» относится к разделу ОД.А Обязательные дисциплины ОД.А.СД. Специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 1 зачетная единица;
- 36 академических часов.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев;
- практические, семинарские занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к зачету;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

## 5. Контроль успеваемости:

По окончании изучения дисциплины «АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В КАРДИОЛОГИИ» проводится зачет.

### 2.8.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения; - основные теоретико-методологические проблемы области изучения внутренних болезней, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; <b>уметь:</b> - пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем в области клинической фармакологии систем дыхания и кровообращения; - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; <b>владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> основные положения, регулирующие этические аспекты медицинской деятельности (Хельсинская декларация), этические принципы и ограничения, связанные с применением генно-инженерных технологий и генетического тестирования; <b>уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований; <b>владеть:</b> - культурой мышления;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>знать:</b> - фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития клинической фармакологии, её взаимосвязи с другими науками; <b>уметь:</b> - использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы; - организовывать личное информационное пространство; <b>владеть:</b>	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

	- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);	
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<b>ОПК-1</b> способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>знать:</b> - правила организации, планирования и проведения научных исследований в области медицинских наук; <b>владеть:</b> - навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований; <b>уметь:</b> - анализировать состояние актуальной проблемы исследования, делать критический анализ данных, ставить цели, задачи исследования;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-4</b> готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	<b>знать:</b> - основные принципы проведения антитромботической терапии; <b>уметь:</b> - подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике и лечению внутренней патологии с использованием данных клинической фармакологии антитромботических средств;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-5</b> способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<b>знать:</b> - механизм действия, показания, противопоказания к антитромботическим препаратам; - факторы и шкалы риска ишемических и геморрагических событий; <b>уметь:</b> - определить показания и противопоказания к проведению антитромботической терапии; <b>владеть:</b> - методами лабораторного и инструментального исследования в диагностике тромбозов; - подходами к индивидуализации терапии в кардиологической практике;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-6</b> готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<b>уметь:</b> - проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и семинарские занятия и т.п.) и осуществлять их методическое обеспечение; - использовать современные информационные технологии, медицинские базы данных, современные клинические рекомендации в педагогическом процессе; <b>владеть:</b> - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование); - навыками работы с системами управления обучением в дистанционном образовании;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
<b>ПК-1</b> способность и готовность к осуществлению профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной	<b>знать:</b> - основы подходов к первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний с точки зрения антитромботического лечения ; - принципы диагностики тромбофилий; <b>уметь:</b>	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные

деятельности при терапевтических заболеваниях и патологии органов пищеварения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценку тромботических рисков;</li> <li>- составлять программу обследования пациента и его родственников при выявлении высокого тромботического риска</li> <li>- составлять индивидуальную программу лечения на основе исследования системы гемостаза;</li> <li>-</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами контроля антитромботической терапии;</li> </ul>	задачи
<b>ПК-2</b> способность и готовность к осуществлению организационно-управленческой деятельности при оказании медицинских услуг пациентам терапевтического профиля	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему организации антитромботических кабинетов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять и корректировать программы наблюдения и лечения больных с тромбофилиями;</li> <li>- внедрять в практику работы учреждений здравоохранения современные алгоритмы антитромботического лечения.</li> </ul>	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

### 2.8.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В КАРДИОЛОГИИ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)				
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	Контроль	всего
1-й семестр							
1	Общая характеристика антитромботических препаратов, классификация, алгоритмы дозирования и контроля	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-1, 2	4	4	3		11
2	Клинические аспекты назначения антитромботической терапии при различных нозологиях	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-1, 2	4	4	3		11
3	Принципы организации антитромботических кабинетов в условиях МО	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-1, 2	4	4	3		11
4	Контроль					3	3
	Итого:		12	12	9	3	36

## **2.8.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В КАРДИОЛОГИИ»**

**1. Общая характеристика антитромботических препаратов, классификация, алгоритмы дозирования и контроля.** Современные представления о функционировании системы гемостаза. Классификация антитромботических препаратов. Препараты, подавляющие агрегацию тромбоцитов: механизмы действия, характеристика основных классов антиагрегантов, дозы препаратов, побочные явления, основные показания к антиагрегантным препаратам, способы и клиническое значение оценки резистентности к антиагрегантам. Парентеральные антикоагулянты: группы препаратов, механизмы антикоагулянтного действия, способы дозирования, лабораторный контроль, осложнения терапии, антидоты, основные показания. Пероральные антикоагулянты: классификация, современное состояние проблемы и перспективы использования в клинической практике. Непрямые антикоагулянты: алгоритмы подбора дозы, фармакогенетика непрямым антикоагулянтам, правила контроля за терапией, пищевые и лекарственные взаимодействия, алгоритмы оценки качества антикоагулянтной терапии. Прямые пероральные антикоагулянты: фармакокинетика, лекарственные взаимодействия, побочные эффекты. Кровотечения на фоне антитромботических препаратов. Алгоритмы клинико-инструментального обследования до начала и во время приема антитромботических препаратов, способы повышения безопасности антитромботической терапии

**2. Клинические аспекты назначения антитромботической терапии при различных нозологиях**

**2.1 Первичная и вторичная профилактика атеросклероза.** Эффективность и безопасность антиагрегантов у пациентов без клинических проявлений сердечно-сосудистых заболеваний. Значение ацетилсалициловой кислоты для профилактики онкологических заболеваний. Антиагреганты для первичной профилактики: обзор клинических рекомендаций. Алгоритмы индивидуального подхода к назначению ацетилсалициловой кислоты лицам без клинических проявлений атеросклероза. Место антиагрегантов для вторичной профилактики у пациентов со стабильными проявлениями атеросклероза. Современные клинические рекомендации. Выбор препарата, длительность терапии

**2.2 Острый коронарный синдром.** Обзор современных рекомендаций по ведению больных с ОКС. Правила назначения антикоагулянтов в зависимости от тактики ведения: выбор препарата, длительность терапии. Антиагреганты при ОКС: время начала терапии, алгоритмы выбора компонентов двойной антитромбоцитарной терапии. Побочные эффекты, способы повышения безопасности антиагрегантной терапии. Длительность двойной антитромбоцитарной терапии: основные принципы, новые шкалы. Тактика ведения больных с ОКС, нуждающихся в длительной антикоагулянтной терапии: правила выполнения реваскуляризационных процедур, выбор компонентов тройной терапии, сроки назначения.

**2.3 Нарушения ритма.** Основные принципы использования антитромботической терапии в аритмологии. Профилактика тромбоэмболических осложнений при мерцательной аритмии: патогенез тромбоза, способы оценки тромбоэмболического риска, фармакологические возможности профилактики тромбозов. Клинический протокол ведения пациентов с мерцательной аритмией: стратификационные шкалы, показания и противопоказания к антикоагулянтам, длительность терапии. Алгоритмы выбора антикоагулянта. Антитромботическая терапия при других типах аритмий. Современные подходы к антитромботической терапии при аритмологических вмешательствах.

**2.4 Венозные тромбозы.** Первичная профилактика: шкалы оценки риска, выбор антикоагулянтного препарата, правила дозирования, длительность терапии. Диагностика и лечение венозных тромбозов: обзор современных клинических рекомендаций. Правила антикоагулянтной терапии в остром периоде. Место прямых пероральных антикоагулянтов: ограничения и клинические перспективы. Показания к продленной антикоагулянтной терапии, правила тестирования на наследственные тромбофилии. Антитромботическая терапия при редких типах венозных тромбозов.

**2.5 Имплантированные внутрисердечные устройства.** Антитромботическая терапия у больных с протезированными клапанами сердца. Имплантация окклюдеров пациентам с мерцательной аритмией: современное состояние проблемы. Антитромботическая терапия у пациентов с искусственным левым желудочком

**2.6 «Сложные» вопросы антитромботической терапии.** Антитромботическая терапия при ХСН. Особенности применения антикоагулянтов у больных с кардиомиопатиями. Ведение пациентов, получающих антитромботическую терапию, в случае выполнения хирургических вмешательств. Особенности антитромботической терапии у больных с заболеваниями крови

**3. Принципы организации антитромботических кабинетов в условиях МО.** Основные принципы организации антитромботических кабинетов. Лабораторное оснащение кабинетов. Внедрение клинических протоколов антитромботической терапии по различным нозологиям. Школы для больных, получающих антитромботическую терапию. Самоконтроль терапии непрямыми антикоагулянтами: место в современных клинических рекомендациях. Алгоритмы индивидуализации антитромботического лечения .

## 2.8.5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основные источники

1. Баркаган З.С. Гемостаз. Раздел в кн.: Руководство по гематологии / под. ред. Воробьева АИ, 3-е изд., перераб. и дополн. М.: Ньюдиамед. 2005; т. 3:9—147.

2. Долгов В.В., Свиринов П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. М.; Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2005. 227 с

3. Затейщиков Д.А., Зотова И.В., Данковцева Е.Н., Сидоренко Б.А. Тромбозы и антитромботическая терапия при аритмиях. Издание второе, исправленное и дополненное. М., «Практика», 2012, 264 с.

4. Зотова И.В., Затейщиков Д.А. Внедрение клинических рекомендаций по ведению больных мерцательной аритмией в практику работы лечебно-профилактического учреждения. Издательство МАИ. М., 2016, 136 с

### Электронное информационное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. [www.circ.ahajournals.org](http://www.circ.ahajournals.org) – рекомендации Американской коллегии кардиологов/Американской ассоциации сердца 2016 «Длительность двойной антитромботической терапии у пациентов с ИБС»

2. [www.scardio.ru](http://www.scardio.ru) – Рекомендации ESC по диагностике и ведению пациентов с острой эмболией системы лёгочной артерии 2014.

3. [www.scardio.ru](http://www.scardio.ru) – Рекомендации ESC по ведению пациентов с ОКБ без подъема ST 2020

4. [www.scardio.ru](http://www.scardio.ru) – Рекомендации ESC/EACTS по реваскуляризации миокарда 2020

5. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбозных осложнений (ВТЭО). Флебология, 2015; 2(4): 3-51

6. [www.scardio.ru](http://www.scardio.ru) – Рекомендации по лечению стабильной ишемической болезни сердца, ESC 2019

7. <https://www.rosmedlib.ru/book/07-MOD-2101v1.html> и <https://www.rosmedlib.ru/book/07-MOD-2101.html> Д.А.Затейщиков, В.А.Бражник«Тактика ведения больных острым коронарным синдромом» (учебный модуль)

## **2.9 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В ПРАКТИКЕ КАРДИОЛОГА»**

### **2.9.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Неотложные состояния в практике кардиолога» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по научной специальности Кардиология.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Неотложные состояния в практике кардиолога» является подготовка исследователя, преподавателя, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в исследовательских и образовательных учреждениях, в учреждениях практического здравоохранения.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.
- использование знаний при осуществлении научно-исследовательской работы и при преподавании медицинских дисциплин.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина ОД.А.04 «Неотложные состояния в практике кардиолога» относится к разделу ОД.А Обязательные дисциплины ОД.А.СД. Специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 1 зачетная единица;
- 36 академических часов.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев;
- практические, семинарские занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к зачету;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

#### **5. Контроль успеваемости:**

По окончании изучения дисциплины «Неотложные состояния в практике кардиолога» проводится зачет.

## 2.9.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<p><b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p><b>знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения; - основные теоретико-методологические проблемы области изучения внутренних болезней, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; <b>уметь:</b> - пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем в области клинической фармакологии систем дыхания и кровообращения; - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; <b>владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;</p>	<p>Лекции, семинары.</p> <p>Тестирование, собеседование, ситуационные задачи</p>
<p><b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b> основные положения, регулирующие этические аспекты медицинской деятельности (Хельсинская декларация), этические принципы и ограничения, связанные с применением генно-инженерных технологий и генетического тестирования; <b>уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований; <b>владеть:</b> - культурой мышления;</p>	<p>Лекции, семинары.</p> <p>Тестирование, собеседование, ситуационные задачи</p>
<p><b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>знать:</b> - фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития клинической фармакологии, её взаимосвязи с другими науками; <b>уметь:</b> - использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы; - организовывать личное информационное пространство; <b>владеть:</b> - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической</p>	<p>Лекции, семинары.</p> <p>Тестирование, собеседование, ситуационные задачи</p>

	разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);	
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<b>ОПК-1</b> способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>знать:</b> - правила организации, планирования и проведения научных исследований в области медицинских наук; <b>владеть:</b> - навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований; <b>уметь:</b> - анализировать состояние актуальной проблемы исследования, делать критический анализ данных, ставить цели, задачи исследования;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-4</b> готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	<b>знать:</b> - Основные принципы оказания неотложной помощи; <b>уметь:</b> - подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике и лечению и организации неотложной помощи при кардиологической патологии;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-5</b> способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<b>знать:</b> - основные диагностические возможности основных методов исследования; - механизм действия препаратов для купирования неотложных состояний; <b>уметь:</b> - оценить состояние больного и оказать неотложную помощь; <b>владеть:</b> - методами лабораторного и инструментального исследования в диагностике неотложных состояний; - подходами к индивидуации терапии в кардиологической практике;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-6</b> готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<b>уметь:</b> - проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и семинарские занятия и т.п.) и осуществлять их методическое обеспечение; - использовать современные информационные технологии, медицинские базы данных, современные клинические рекомендации в педагогическом процессе; <b>владеть:</b> - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование); - навыками работы с системами управления обучением в дистанционном образовании;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
<b>ПК-1</b> способность и готовность к осуществлению профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной деятельности при терапевтических заболеваниях системы кровообращения	<b>знать:</b> - основы патогенеза неотложных состояний; <b>уметь:</b> - проводить оценку состояния пациента; - составлять программу обследования пациента при жизнеугрожающих состояниях - составлять индивидуальную программу лечения неотложных состояний;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

	<b>владеть:</b> - методами контроля проводимой терапии;	
<b>ПК-2</b> способность и готовность к осуществлению организационно-управленческой деятельности при оказании медицинских услуг пациентам терапевтического профиля	<b>знать:</b> - систему организации неотложной помощи; <b>уметь:</b> - составлять и корректировать программы наблюдения и лечения больных с ОКС, ТЭЛА, ИМ; - внедрять в практику работы учреждений здравоохранения современные алгоритмы неотложной помощи.	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

### 2.9.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В ПРАКТИКЕ КАРДИОЛОГА»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)				всего
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	Контроль	
1-й семестр							
1	Система организации оказания неотложной помощи	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-1, 2	3	4	4		11
2	Неотложные состояния в кардиологии	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-1, 2	6	8	8		22
4	Контроль					3	3
	Итого:		9	12	12	3	36

### 2.9.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В ПРАКТИКЕ КАРДИОЛОГА»

1. **Система организации оказания неотложной помощи.** Интенсивная терапия и реанимация в кардиологии. Показания к проведению реанимации и условия отказа от нее. Методы реанимации. Прямой и непрямой массаж сердца. Дефибрилляция. Вспомогательная искусственная вентиляция легких. Постреанимационная болезнь. Медицинские, юридические и социальные аспекты вопроса о прекращении мероприятий по оживлению организма. Понятие «прекращение кровообращения». Этиология и патогенез. Клиника. Диагностика. Электрокардиографическая характеристика. Интенсивная терапия и реанимация при прекращении кровообращения. Дифференцированный подход к использованию фармакологических средств и методов дефибрилляции.

2. **Неотложные состояния в кардиологии.** Острая сердечная недостаточность. Клиника и диагностика различных видов сердечной недостаточности. Левожелудочковая недостаточность при гипертонической болезни. Принципы интенсивной терапии. Особенности клиники, патогенеза и интенсивной терапии острой левожелудочковой недостаточности при митральном стенозе и недостаточности митрального и аортального клапанов. Патогенез, клиника, диагностика и интенсивная терапия при острой правожелудочковой недостаточности. Сердечная астма и отек легких при инфаркте миокарда. Патогенез и клинические проявления. Интенсивная терапия в зависимости от фонового заболевания и уровня артериального давления. Кардиогенный шок при инфаркте миокарда. Интенсивная терапия и реанимация при кардиогенном шоке. Нарушения сердечного ритма при инфаркте миокарда. ЭКГ-характеристика. Интенсивная медикаментозная терапия аритмий. Осложнения лекарственной терапии и их профилактика. Электроимпульсная терапия сердечных аритмий. Методика электроимпульсной терапии. Показания и противопоказания. Осложнения и меры их профилактики. Антривентрикулярные блокады, приступы МЭС. Дифференциальная диагностика синкопальных состояний. Показания к электрокардиостимуляции. Тромбоэмболия легочной

артерии. Острые нарушения циркуляции при тромбозе крупных магистральных артерий и расслаивающий аневризмы аорты. Организация специализированной помощи на догоспитальном этапе. Алгоритмы неотложной интенсивной терапии. .

## 2.9.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### 10.1.1.6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

**Бокарев, И. Н. Внутренние болезни: дифференциальная диагностика и лечение : учебник / И. Н.**

1. Шахнович Р.М. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST. ГЭОТАР, 2010
2. Неотложная кардиология под редакцией Е.И.Чазова, Эксмо, 2018
3. Острые коронарные синдромы. С.В.Шалаев Москва, Медицина, 2015
4. Интенсивная терапия. Национальное руководство. В 2-х томах. Под. Ред. Б.Р.Гельфанда, А.И.Салтанова. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2009
5. Неотложные состояния. Диагностика и лечение. редакцией Е.И.Чазова, Медицина, 2002
6. Руководство по кардиологии в 4-х томах под рук. Чазова Е.И. Практика. 3 том, 2014

#### **Электронное информационное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. [www.circ.ahajournals.org](http://www.circ.ahajournals.org) – рекомендации Американской коллегии кардиологов/Американской ассоциации сердца 2016 «Длительность двойной антитромботической терапии у пациентов с ИБС»
2. [www.scardio.ru](http://www.scardio.ru) – Рекомендации ESC по диагностике и ведению пациентов с острой эмболией системы лёгочной артерии 2014.
3. [www.scardio.ru](http://www.scardio.ru) – Рекомендации ESC по ведению пациентов с ОКС без подъема ST 2020
4. [www.scardio.ru](http://www.scardio.ru) – Рекомендации ESC/EACTS по реваскуляризации миокарда 2020
5. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО). Флебология, 2015: 2(4): 3-51
6. [www.scardio.ru](http://www.scardio.ru) – Рекомендации по лечению стабильной ишемической болезни сердца, ESC 2019
7. <https://www.rosmedlib.ru/book/07-MOD-2101v1.html> и <https://www.rosmedlib.ru/book/07-MOD-2101.html> Д.А.Затейщиков, В.А.Бражник«Тактика ведения больных острым коронарным синдромом» (учебный модуль)

## **2.10 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МИОКАРДА»**

### **2.10.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика заболеваний миокарда» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по научной специальности Кардиология.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Функциональная диагностика заболеваний миокарда» является подготовка исследователя, преподавателя, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в исследовательских и образовательных учреждениях, в учреждениях практического здравоохранения.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.
- использование знаний при осуществлении научно-исследовательской работы и при преподавании медицинских дисциплин.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина ОД.А.01 «Функциональная диагностика заболеваний миокарда» относится к разделу ОД.А Вариативные дисциплины ОД.А.ДВ. Дисциплины по выбору аспиранта отрасли науки и научной специальности подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев;
- практические, семинарские занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к зачету;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

## 5. Контроль успеваемости:

По окончании изучения дисциплины «Функциональная диагностика заболеваний миокарда» проводится экзамен.

### 2.10.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения; - основные теоретико-методологические проблемы области изучения внутренних болезней, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; <b>уметь:</b> - пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем в области клинической фармакологии систем дыхания и кровообращения; - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; <b>владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> основные положения, регулирующие этические аспекты медицинской деятельности (Хельсинская декларация), этические принципы и ограничения, связанные с применением генно-инженерных технологий и генетического тестирования; <b>уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований; <b>владеть:</b> - культурой мышления;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>знать:</b> - фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития клинической фармакологии, её взаимосвязи с другими науками; <b>уметь:</b> - использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы; - организовывать личное информационное пространство; <b>владеть:</b>	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

	- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);	
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<b>ОПК-1</b> способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>знать:</b> - правила организации, планирования и проведения научных исследований в области медицинских наук; <b>владеть:</b> - навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований; <b>уметь:</b> - анализировать состояние актуальной проблемы исследования, делать критический анализ данных, ставить цели, задачи исследования;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-4</b> готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	<b>знать:</b> - основные принципы проведения диагностики кардиологических больных; <b>уметь:</b> - подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике кардиологических заболеваний с использованием данных клинической фармакологии антитромботических средств;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-5</b> способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<b>знать:</b> - физические основы используемых в кардиологии методов диагностики; <b>уметь:</b> - определить показания и противопоказания к проведению современных методов исследования; <b>владеть:</b> - методами лабораторного и инструментального исследования в диагностике заболеваний миокарда;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-6</b> готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<b>уметь:</b> - проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и семинарские занятия и т.п.) и осуществлять их методическое обеспечение; - использовать современные информационные технологии, медицинские базы данных, современные клинические рекомендации в педагогическом процессе; <b>владеть:</b> - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование); - навыками работы с системами управления обучением в дистанционном образовании;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
<b>ПК-5</b> в диагностической деятельности: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической	<b>знать:</b> - основные клинико-инструментальные признаки заболеваний миокарда диагностики; <b>уметь:</b> - проводить основные виды исследований; - формулировать показания и противопоказания к разным видам лечения - выполнять трактовку результатов исследования; - <b>владеть:</b>	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	- методами ЭКГ, ХМ ЭКГ, ЭхоКГ и другими;	
<b>ПК-6</b> в лечебной деятельности: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи	<b>знать:</b> - основы проведения и контроля терапии; <b>уметь:</b> - составлять и корректировать план дифференцированной терапии на основе данных диагностических исследований; - внедрять в практику работы учреждений здравоохранения современные алгоритмы контроля эффективности и безопасности терапии, в том числе с использованием диагностических тестов.	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

### 2.10.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МИОКАРДА»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)				
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	Контроль	всего
<b>3-й семестр</b>							
1	Функциональная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Возможности электрокардиографии	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	16	32	18		66
	Зачет					6	6
	<b>Итого 3 семестр</b>		16	32	18	6	72
<b>4-й семестр</b>							
2	Эхокардиографическая диагностика патологических состояний	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	12	24	36		68
3	Современные методы и возможности эхокардиографического исследования	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	4	12	18		34
4	Экзамен					6	6
	<b>Итого 4 семестр</b>		16	32	54	6	108
	<b>Итого:</b>		32	64	72	12	180

## 2.10.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МИОКАРДА»

**1. Функциональная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Возможности электрокардиографии** Клиническая электрокардиография. Методы регистрации ЭКГ. Нормальная ЭКГ. ЭКГ при гипертрофии камер сердца. ЭКГ-диагностика нарушений ритма и проводимости. ЭКГ диагностика сложных нарушений ритма. ЭКГ при различных формах ИБС. ЭКГ при инфаркте миокарда и его осложнениях. Нагрузочные пробы с ЭКГ. Суточное мониторирование ЭКГ. Значение в диагностике ЭКГ. Значение в диагностике нарушений ритма. Суточное мониторирование АД; клиническое значение метода.

#### **2. Эхокардиографическая диагностика патологических состояний**

**2.1 Клапанные пороки сердца.** Аортальный стеноз. Аортальная недостаточность. Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Пороки клапанов правого сердца.

**2.2 Кардиомиопатии и миокардиты.** Гипертрофическая кардиомиопатия. Дилатационная кардиомиопатия. Прочие виды кардиомиопатий. Миокардиты. Дифференциальная диагностика.

**2.3 Ишемическая болезнь сердца.** Инфаркт миокарда, осложнения. Оценка нарушений локальной и глобальной сократимости левого желудочка. Аневризмы левого желудочка. Разрывы миокарда. Экстренная эхокардиография.

**2.4 Инфекционный эндокардит.** Основные признаки. Правила и сроки исследования. Вегетации. Осложнения.

**2.5 Перикардиты.** Оценка количества жидкости в полости перикарда. Инструментальная и клиническая дифференциальная диагностика. Тампонада сердца. Пункция перикарда.

**2.6 Диагностика дополнительных интра- и паракардиальных образований.** Опухоли сердца. Тромбы в полостях сердца. Дифференциальная диагностика.

#### **3 Современные методы и возможности эхокардиографического исследования**

##### **3.1 Дополнительные методы исследования в эхокардиографии**

**3.1.1 Стресс-эхокардиография.** Теоретические основы стресс-эхокардиографии. Классический и альтернативный ишемический каскад. Color kinesis. Общие вопросы стресс-ЭхоКГ. Сегментарные модели, балльная оценка сократимости, варианты стресс-эхокардиографии, показания и противопоказания, схемы кровоснабжения миокарда, организация проведения стресс-ЭхоКГ. Особенности ЭхоКГ у больных после инфарктов миокарда. Пробы с физическими нагрузками: особенности проведения, варианты нагрузок и их сравнительная эффективность, сложности при проведении и интерпретации стресс-ЭхоКГ. Особенности компьютерных систем создания и анализа стресс-эхокардиографии. Стресс-ЭхоКГ при различных формах ИБС. Фармакологические варианты стресс-ЭхоКГ. Особенности выполнения и интерпретации фармакологических вариантов стресс-ЭхоКГ. Протокол стандартного стресс-ЭхоКГ-заключения. Понятие о жизнеспособности миокарда. Методы диагностики гибернирующего и огушенного миокарда. Возможности стресс-эхокардиографии в диагностике жизнеспособности миокарда. Вопросы безопасности выполнения фармакологических проб.

**3.1.2 Чреспищеводная эхокардиография.** Теоретические основы чреспищеводной эхокардиографии. Биофизические основы УЗ-диагностики. Аппаратурное обеспечение УЗ-кабинетов. Датчики и управление УЗ-визуализацией. Чреспищеводные датчики. Факторы, влияющие на разрешающую способность. Артефакты. Принципы доплеровской ЭхоКГ. Технические ограничения ЦДК. Экспертные виды ЧПЭхоКГ. Компьютерная обработка данных ЧПЭхоКГ. Трехмерная ЧПЭхоКГ. Интраоперационная ЧПЭхоКГ. Особенности ультразвуковой анатомии и физиологии при чреспищеводной эхокардиографии. Особенности оценки размеров камер сердца, локальной и глобальной сократимости левого желудочка сердца. Основные чреспищеводные ультразвуковые доступы к сердцу и их выведение. Стандартные срезы и их интерпретация. Поперечная короткая позиция основания

сердца. Длинная ось выносящего тракта ЛЖ. Поперечная ось ЛЖ. Поперечное сечение грудной аорты. Вертикальная короткая ось основания сердца. Двухкамерная позиция из наддиафрагмального доступа. Трансгастральный доступ. Трансгастральная длинная ось. Доступы из нижних, верхних, средних отделов пищевода. Доступы для исследования аорты. Промежуточные срезы и их интерпретация. Области применения ЧП-ЭхоКГ. Чреспищеводная эхокардиографическая оценка камер и структур сердца. Врожденные аномалии и пороки сердца при чреспищеводной эхокардиографии. ЧПЭхоКГ при заболеваниях сердца. Интерпретация результатов ЧП-ЭхоКГ. Протокол стандартного ЧПЭхоКГ-заключения.

## 2.10.5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основные источники

1. Алехин М.Н. Чреспищеводная эхокардиография. М.: Видар-М, 2014. – 256 с.
2. Алехин М.Н., Гогин Г.Е., Затейщиков Д.А., Савина Н.М., Мишушкина Л.О. Значение чреспищеводной эхокардиографии в терапевтической клинике. Учебно-методическое пособие для врачей. М.: Издательство Московского университета. 2015. – 38 с.
3. Алехин М.Н., Седов В.П. Допплер-эхокардиография. Учебное пособие. М., 1997. – 80с.
4. Алехин М.Н., Седов В.П., Корнеев Н.В. Стресс-эхокардиография. М., 2000. –152 с.
5. Кардиология. Национальное руководство / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
6. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704- 4242-5
7. Бокерия Л.А., Голухова Е.З., Иваницкий А.В. Функциональная диагностика в кардиологии. В 2-х т. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2005.
8. Бокерия Л.А., Машина Т.В., Голухова Е.З. Трехмерная эхокардиография. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, РАМН, 2002.
9. Кардиология : национальное руководство / ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 800 с. : ил.
10. Михайлов В.Н., Ельфимова Т.Л., Митьков В.В., Алехин М.Н., Рыбакова М.К., Алексеев А.Н. и соавт. Ультразвуковое исследование сердца – эхокардиография. Лабораторный практикум. Под ред. В.В. Митькова, А.Н. Алексеева. В.Г., Никитаева В.Г. – М.: НИЯУ МИФИ, 2011. – 288 с. Основы функциональной диагностики : учебно-методическое пособие / ред.: А. Ю. Шишелова, Н. Н. Алипов. - М. : Практика, 2019. - 150 с. : ил
11. Практическая эхокардиография : руководство по эхокардиографической диагностике : пер. с нем. / ред. Франк А. Флаксампф. - М. : МЕДпресс-информ, 2019. - 871 с. : ил.
12. Рыбакова М.К., Алехин М.Н., Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография. М.: ВИДАР, 2008. – 512 с.
  1. Фейгенбаум Х. Эхокардиография. Пер. с англ. под ред. В.В. Митькова. 5-е изд. М.: ВИДАР, 1999. – 517с.
  2. Шиллер Н., Осипов М.А. Клиническая эхокардиография. 2-е изд. М.: Медицина, 1993.

### Электронное информационное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.vrachirf.ru/company-announce-single> – Общероссийская социальная сеть «Врачи РФ».
2. <http://www.rasfd.com> – Сайт «Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики».
3. <http://www.scardio.ru> - сайт Российского кардиологического общества.
4. <http://www.doctor-soft.ru/soft-/teebrowser.html> – программное обеспечение для чреспищеводной эхокардиографии.

5. <http://www.doctor-soft.ru/novosti/rukovodstvo-po-stress-ehokg.html> – руководство по стресс-ЭХОКГ на сайте Доктор-софт.
6. <http://www.rasfd.com> Стандартизация проведения трансторакальной эхокардиографии у взрослых

## **2.11 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СОСУДОВ»**

### **2.11.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика заболеваний сосудов» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов научной специальности Кардиология.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Функциональная диагностика заболеваний сосудов» является подготовка исследователя, преподавателя, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в исследовательских и образовательных учреждениях, в учреждениях практического здравоохранения.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.
- использование знаний при осуществлении научно-исследовательской работы и при преподавании медицинских дисциплин.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина ОД.А.02 «Функциональная диагностика заболеваний сосудов» относится к разделу ОД.А Вариативные дисциплины ОД.А.ДВ. Дисциплины по выбору аспиранта отрасли науки и научной специальности подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев;
- практические, семинарские занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к зачету;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

## 5. Контроль успеваемости:

По окончании изучения дисциплины «Функциональная диагностика заболеваний сосудов» проводится экзамен.

### 2.11.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения; - основные теоретико-методологические проблемы области изучения внутренних болезней, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; <b>уметь:</b> - пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем в области клинической фармакологии систем дыхания и кровообращения; - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; <b>владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> основные положения, регулирующие этические аспекты медицинской деятельности (Хельсинская декларация), этические принципы и ограничения, связанные с применением генно-инженерных технологий и генетического тестирования; <b>уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований; <b>владеть:</b> - культурой мышления;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>знать:</b> - фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития клинической фармакологии, её взаимосвязи с другими науками; <b>уметь:</b> - использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы; - организовывать личное информационное пространство; <b>владеть:</b>	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

	- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);	
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<b>ОПК-1</b> способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>знать:</b> - правила организации, планирования и проведения научных исследований в области медицинских наук; <b>владеть:</b> - навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований; <b>уметь:</b> - анализировать состояние актуальной проблемы исследования, делать критический анализ данных, ставить цели, задачи исследования;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-4</b> готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	<b>знать:</b> - основные принципы проведения диагностики кардиологических больных; <b>уметь:</b> - подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике кардиологических заболеваний с использованием данных клинической фармакологии антитромботических средств;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-5</b> способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<b>знать:</b> - физические основы используемых в кардиологии методов диагностики; <b>уметь:</b> - определить показания и противопоказания к проведению современных методов исследования; <b>владеть:</b> - методами лабораторного и инструментального исследования в диагностике заболеваний миокарда;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-6</b> готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<b>уметь:</b> - проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и семинарские занятия и т.п.) и осуществлять их методическое обеспечение; - использовать современные информационные технологии, медицинские базы данных, современные клинические рекомендации в педагогическом процессе; <b>владеть:</b> - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование); - навыками работы с системами управления обучением в дистанционном образовании;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
<b>ПК-5</b> в диагностической деятельности: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической	<b>знать:</b> - основные клинико-инструментальные признаки заболеваний сосудов диагностики; <b>уметь:</b> - проводить основные виды исследований; - формулировать показания и противопоказания к разным видам лечения - выполнять трактовку результатов исследования; - <b>владеть:</b>	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	- методами ЦДС сосудов;	
<b>ПК-6</b> в лечебной деятельности: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи	<b>знать:</b> - основы проведения и контроля терапии; <b>уметь:</b> - составлять и корректировать план дифференцированной терапии на основе данных диагностических исследований; - внедрять в практику работы учреждений здравоохранения современные алгоритмы контроля эффективности и безопасности терапии, в том числе с использованием диагностических тестов.	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

### 2.11.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СОСУДОВ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)				
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	Контроль	всего
3-й семестр							
1	ЦДС брахиоцефальных артерий	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	8	16	9		33
2	Транскраниальное дуплексное сканирование артерий и вен основания мозга (головы)	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	8	16	9		33
	Зачет					6	6
	Итого 3 семестр		16	32	18	6	72
4-й семестр							
3	ЦДС артерий верхних и нижних конечностей.	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	6	12	18		34
4	ЦДС вен верхних и нижних конечностей, системы нижней полой вены и воротной вены	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	6	12	18		34
5	ЦДС аорты и ее висцеральных ветвей	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	4	12	18		34
4	Экзамен					6	6
	Итого 4 семестр		16	32	54	6	108
	Итого:		32	64	72	12	180

## **2.11.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СОСУДОВ»**

### **1. ЦДС брахиоцефальных артерий.**

Ультразвуковая (УЗ) диагностика заболеваний внечерепных отделов брахиоцефальных артерий и вен. Анатомия, топография и УЗ анатомия. Строение и расположение общей, наружной и внутренней сонных артерий; позвоночных артерий. Строение и расположение яремной и брахиоцефальных вен. Взаимоотношение внечерепных отделов брахиоцефальных артерий и вен с прилегающими органами. Технология, подготовка и показания к проведению УЗ исследования сосудов шеи. Положение больного и плоскости сканирования. Визуализация магистральных артерий и вен шеи в В-режиме. Идентификация общей, наружной и внутренней сонных позвоночных артерий. Идентификация яремной и брахиоцефальных вен. Эхоструктура и эхогенность стенок магистральных артерий и вен шеи. Спектральное доплеровское исследование кровотока магистральных артерий и вен шеи, параметры неизмененного кровотока. Цветовое доплеровское исследование кровотока магистральных артерий и вен шеи, параметры неизмененного кровотока. Аномалии развития магистральных артерий и вен головы и шеи. УЗ диагностика аномалий развития магистральных артерий и вен головы и шеи в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме, дуплексном режиме и триплексном режиме. Атеросклеротическое поражение. Аневризма. Деформации. Экстравазальные компрессии. Артерио-венозные шунты. Опухоли каротидного синуса. Васкулит (артериит). Травматическое повреждение. УЗ диагностика заболеваний магистральных сосудов шеи в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме, дуплексном режиме и триплексном режиме.

**2. Транскраниальное дуплексное сканирование артерий и вен основания мозга (головы).** Визуализация структур головного мозга в В-режиме. ЦДС кровотока в артериях, венах и венозных синусах основания мозга, параметры неизмененного кровотока в артериях и венах основания мозга, венозных синусах мозга. Спектральное доплеровское исследование кровотока в артериях и венах основания мозга, венозных синусах мозга, параметры неизмененного кровотока в артериях и венах основания мозга. Атеросклеротическое поражение. Аневризма. Деформации. Артерио-венозные шунты. Васкулит (артериит). Травматическое повреждение. Тромбоз. Дифференциальная диагностика заболеваний артерий и вен головы. Особенности ЦДС диагностики заболеваний артерий и вен головы у детей. Альтернативные методы диагностики заболеваний артерий и вен головы. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем доплерографии при заболеваниях артерий и вен головы. Стандартное медицинское заключение по результатам транскраниального дуплексного сканирования артерий и вен основания мозга (головы).

**3. ЦДС артерий верхних и нижних конечностей.** Анатомия, топографическая и УЗ анатомия магистральных артерий верхних и нижних конечностей. Строение и расположение брахиоцефальных, подключичных, подмышечных, плечевых, лучевых, локтевых, бедренных, подколенных и берцовых артерий. УЗ анатомия и взаимоотношение артерий верхних и нижних конечностей с прилегающими органами и тканями. Технология УЗ исследования артерий верхних и нижних конечностей, показания и подготовка больного к проведению исследования. Положение больного и плоскости сканирования. Визуализация магистральных артерий верхних и нижних конечностей в В-режиме. Идентификация брахиоцефальных, подключичных, подмышечных, плечевых, лучевых, локтевых, бедренных, подколенных и берцовых артерий. Эхоструктура и эхогенность стенок и просвета артерий верхних и нижних конечностей. Спектральное доплеровское исследование кровотока магистральных артерий верхних и нижних конечностей, параметры неизмененного кровотока. Цветовое доплеровское исследование и параметры неизмененного кровотока. УЗ диагностика аномалий развития и заболеваний артерий верхних и нижних конечностей в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме, дуплексном режиме и триплексном режиме. Атеросклеротическое поражение. Аневризма. Деформации. Артерио-венозные шунты. Васкулит (артериит). Травматическое повреждение. УЗ диагностика заболеваний артерий верхних и нижних

конечностей в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме, дуплексном и триплексном режимах. Дифференциальная диагностика заболеваний артерий верхних и нижних конечностей. Особенности УЗ диагностики заболеваний артерий верхних и нижних конечностей у детей. Альтернативные методы диагностики заболеваний артерий верхних и нижних конечностей. Инвазивные методы диагностики и лечения под УЗ контролем при заболеваниях артерий верхних и нижних конечностей. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗ исследования артерий верхних и нижних конечностей.

**4. ЦДС вен верхних и нижних конечностей, системы нижней полой вены и воротной вены.** Анатомия, топографическая и УЗ анатомия магистральных вен верхних и нижних конечностей. Строение и расположение брахиоцефальных, подключичных, подмышечных, плечевых, лучевых, локтевых, бедренных, подколенных и берцовых вен. Строение и расположение брахиоцефальных, подключичных, подмышечных, плечевых, лучевых, локтевых, бедренных, подколенных и берцовых вен. УЗ анатомия и взаимоотношение вен верхних и нижних конечностей с прилегающими органами и тканями. Ультразвуковая анатомия вен верхних и нижних конечностей. Технология УЗ исследования сосудов верхних и нижних конечностей. Показания и подготовка больного к проведению УЗ исследования вен верхних и нижних конечностей. Положение больного и плоскости сканирования при УЗ исследовании вен верхних и нижних конечностей. Визуализация магистральных вен верхних и нижних конечностей в В-режиме. Идентификация брахиоцефальных, подключичных, подмышечных, плечевых, лучевых, локтевых, бедренных, подколенных и берцовых вен. Эхоструктура и эхогенность стенок и просвета вен верхних и нижних конечностей. Спектральное доплеровское исследование и параметры неизмененного кровотока магистральных вен верхних и нижних конечностей. ЦДС исследование и параметры неизмененного кровотока магистральных вен верхних и нижних конечностей. Аномалии развития вен верхних и нижних конечностей. УЗ диагностика аномалий развития и заболеваний вен верхних и нижних конечностей в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме, дуплексном режиме и триплексном режиме. Деформации. Артерио-венозные шунты. Травматическое повреждение. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен верхних и нижних конечностей в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме, дуплексном режиме и триплексном режиме. Тромбофлебит. Тромбоз. Артерио-венозные шунты. Синдром верхней и нижней полой вены. Дифференциальная диагностика заболеваний вен верхних и нижних конечностей. Особенности УЗ диагностики заболеваний вен верхних и нижних конечностей у детей. Альтернативные методы диагностики заболеваний вен верхних и нижних конечностей. Инвазивные методы диагностики и лечения под контролем доплерографии при заболеваниях вен верхних и нижних конечностей. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗ исследования вен верхних и нижних конечностей. УЗ диагностика заболеваний системы нижней полой вены и портальной системы. Анатомия, топографическая и УЗ анатомия нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей, порто-кавальных анастомозов. Взаимоотношения нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей с окружающими органами и тканями. Показания к проведению и технология выполнения УЗ исследования. Подготовка больного к УЗ исследованию. Положение больного и плоскости сканирования. Визуализация нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей в В-режиме, функциональные тесты. Эхоструктура и эхогенность стенок и просвета нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. УЗ параметры неизмененных нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей в В-режиме. Спектральное доплеровское исследование кровотока в нижней полой вене и ее ветвях, воротной вене и ее ветвях, функциональные тесты. Параметры неизмененного кровотока, их изменения при проведении функциональных тестов при спектральном доплеровском исследовании. ЦДС исследование и параметры неизмененного кровотока в нижней полой вене и ее ветвях, воротной вене и ее ветвях. УЗ диагностика заболеваний и аномалий развития. Тромбоз. Экстравазальная компрессия. УЗ диагностика при травматическом повреждении. Вторичные изменения в системе нижней

полой вены и ее ветвей при заболеваниях внутренних органов. Дифференциальная диагностика заболеваний нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Особенности УЗ диагностика и альтернативные методы диагностики заболеваний нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗ исследования нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей.

**5. ЦДС аорты и ее висцеральных ветвей.** Анатомия, топографическая и УЗ анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей (чревного ствола, верхней и нижней брыжеечных артериях, почечных артерий). Взаимоотношения брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей с внутренними органами. Технология ультразвукового исследования. Показания к проведению УЗ исследования. Подготовка больного к УЗ исследованию. Положение больного и плоскости сканирования при УЗ исследовании. Визуализация брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей в В-режиме. Эхоструктура и эхогенность стенок и просвета брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. УЗ параметры неизмененного брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей в В-режиме. Спектральное доплеровское исследование кровотока и параметры неизмененного кровотока в брюшном отделе аорты и ее висцеральных ветвях. ЦДС параметры неизмененного кровотока в брюшном отделе аорты и ее висцеральных ветвях. УЗ диагностика заболеваний брюшного отдела аорты в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Атеросклеротическое поражение. Аневризма. Неспецифический аортоартериит и васкулиты другой этиологии. Синдром хронической ишемии органов брюшной полости. Травматическое повреждение. Атеросклеротическое поражение почечных артерий, чревного ствола, брыжеечных артерий. Фибромускулярная гиперплазия. Васкулиты. Артерио-венозные шунты. Тромбоз. Вторичные артериальные изменения при заболеваниях внутренних органов. УЗ диагностика аномалий и деформаций брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Дифференциальная диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Особенности УЗ диагностики у детей. Альтернативные методы диагностики заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Стандартное медицинское заключение по результатам УЗ исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.

## 2.11.5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основные источники

1. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704- 4242-5
2. Кардиология : национальное руководство / ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 800 с. : ил.
3. Носенко Е.М., Носенко Н.С., Дадова Л.В. Ультразвуковое исследование артерий и вен верхних конечностей. ВИДАР, 2020 ISBN 978-5-88429-262-8 240 стр
4. Носенко Е.М., Носенко Н.С., Дадова Л.В. Ультразвуковое исследование при заболеваниях артерий и вен нижних конечностей. ВИДАР, 2021, 320 стр
5. Постнова Н.А. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей. Практическое руководство для врачей ультразвуковой диагностики, флебологов, студентов медицинских вузов. М.: СТРОМ, 2011. – 148 с.
6. Сосудистая хирургия. Национальное руководство. Краткое издание. Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2104. – 464 с.: ил.
7. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний. Руководство для врачей. Под ред. В.П. Куликова. 2-е изд. М: СТРОМ, 2011. – 512 с.
8. Шумилина М.В. Комплексная ультразвуковая диагностика периферических сосудов. Учебно-методическое руководство. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2012. – 384 с.
9. Цвибель В., Пеллерито Дж. Ультразвуковое исследование сосудов. 5-е изд. М.: ВИДАР, 2008. – 645 с.

### Дополнительные источники

1. Кириенко, А. И. Острый тромбоз / А. И. Кириенко, А. А. Матюшенко, В. В. Андрияшкин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Мед. информ. агентство, 2019. - 120 с.
2. Цветной атлас ультразвуковых исследований : пер. с англ. / Б. Блок ; ред. В. В. Митьков. - М. : МЕДпресс-информ, 2013. - 328 с.
3. Шульгина, Л. Э. Ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей : практическое руководство / Л. Э. Шульгина, В. П. Куликов. - М. : Видар-М, 2020. - 190 с.

#### **Электронное информационное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. <http://www.consilium-medicum.com> – Профессиональный медицинский политематический журнал, базирующийся на принципах доказательной медицины.
2. <http://www.medline.ru> – Российский биомедицинский научный журнал (электронное периодическое издание).
3. <http://www.vrachirf.ru/company-announce-single> – Общероссийская социальная сеть «Врачи РФ».
4. <http://www.rasfd.com> – Сайт «Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики».
5. <http://www.scsml.rssi.ru> – Сайт Центральная Научная Медицинская Библиотека.
6. <http://rosminzdrav.ru> – Министерство здравоохранения Российской Федерации.
7. <http://WHO.int> – Всемирная организация здравоохранения.
8. <http://ffoms.ru> – Федеральный фонд обязательного медицинского страхования.
9. <http://gks.ru> – Федеральная служба государственной статистики.
10. <http://mednet.ru> – Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения.
11. <http://www.doctor-soft.ru/soft-/teebrowser.html> – Программное обеспечение для чреспищеводной эхокардиографии.
12. <http://www.doctor-soft.ru/novosti/rukovodstvo-po-stress-ehokg.html> – Руководство по стресс-ЭХОКГ на сайте Доктор-софт.
13. [www.vaskular.com](http://www.vaskular.com) – Ультразвуковое исследование сосудов.
14. [www.узи-сосудов.рф](http://www.узи-сосудов.рф) – Ультразвуковое исследование сосудов.
15. [www.цдс-сосудов.рф](http://www.цдс-сосудов.рф) – Ультразвуковое исследование сосудов.

## **2.12 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ В КАРДИОЛОГИИ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ»**

### **2.12.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Легочная гипертензия в кардиологии: диагностика и лечение» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов научной специальности Кардиология.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Легочная гипертензия в кардиологии: диагностика и лечение» является подготовка исследователя, преподавателя, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в исследовательских и образовательных учреждениях, в учреждениях практического здравоохранения.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.
- использование знаний при осуществлении научно-исследовательской работы и при преподавании медицинских дисциплин.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина ОД.А.03 «Легочная гипертензия в кардиологии: диагностика и лечение» относится к разделу ОД.А Вариативные дисциплины ОД.А.ДВ. Дисциплины по выбору аспиранта отрасли науки и научной специальности подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев;
- практические, семинарские занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к зачету;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

## 5. Контроль успеваемости:

По окончании изучения дисциплины «Легочная гипертензия в кардиологии: диагностика и лечение» проводится экзамен.

### 2.12.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения; - основные теоретико-методологические проблемы области изучения внутренних болезней, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; <b>уметь:</b> - пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем в области клинической фармакологии систем дыхания и кровообращения; - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; <b>владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> основные положения, регулирующие этические аспекты медицинской деятельности (Хельсинская декларация), этические принципы и ограничения, связанные с применением генно-инженерных технологий и генетического тестирования; <b>уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований; <b>владеть:</b> - культурой мышления;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>знать:</b> - фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития клинической фармакологии, её взаимосвязи с другими науками; <b>уметь:</b> - использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы; - организовывать личное информационное пространство; <b>владеть:</b>	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

	- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);	
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<b>ОПК-1</b> способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>знать:</b> - правила организации, планирования и проведения научных исследований в области медицинских наук; <b>владеть:</b> - навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований; <b>уметь:</b> - анализировать состояние актуальной проблемы исследования, делать критический анализ данных, ставить цели, задачи исследования;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-4</b> готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	<b>знать:</b> - основные принципы проведения диагностики кардиологических больных; <b>уметь:</b> - подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике кардиологических заболеваний с использованием данных клинической фармакологии антитромботических средств;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-5</b> способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<b>знать:</b> - физические основы используемых в кардиологии методов диагностики; <b>уметь:</b> - определить показания и противопоказания к проведению современных методов исследования; <b>владеть:</b> - методами лабораторного и инструментального исследования в диагностике заболеваний миокарда;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-6</b> готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<b>уметь:</b> - проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и семинарские занятия и т.п.) и осуществлять их методическое обеспечение; - использовать современные информационные технологии, медицинские базы данных, современные клинические рекомендации в педагогическом процессе; <b>владеть:</b> - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование); - навыками работы с системами управления обучением в дистанционном образовании;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
ПК-5 в диагностической деятельности: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической	<b>Знать:</b> – определение легочной гипертензии, критерии диагностики легочной гипертензии, классификацию легочной гипертензии, критерии диагностики основных ревматологических заболеваний, сопровождающихся развитием легочной гипертензии <b>Владеть:</b> интерпретацией различных инструментальных методов исследования, позволяющих диагностировать легочную гипертензию и ее происхождение – эхокардиографическое исследование, ЭКГ, рентгенография грудной клетки,	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ФВД, МСКТ, МРТ, данные лабораторного обследования, зондирования легочной артерии, генетических исследований	
<b>ПК-6</b> в лечебной деятельности: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи	<b>Знать:</b> - Определение легочной гипертензии, классификацию легочной гипертензии, принципы диагностики и функциональной оценки при легочной гипертензии, особенности лечения легочной гипертензии различного происхождения, основные классы лекарственных препаратов, применяемых при лечении легочной гипертензии  <b>Уметь:</b> Определять лечебную тактику ведения больных в зависимости от типа легочной гипертензии, строить диагностический поиск, план обследования и лечения больных; - - Определять показания к госпитализации больных с Лги проведению специфической терапии; <b>Владеть:</b> методикой индивидуализированного лечения больного с легочной гипертензией	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

**2.12.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ В КАРДИОЛОГИИ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ»**

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)				
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	Контроль	всего
<b>3-й семестр</b>							
1	Легочная гипертензия: современные подходы к выявлению и ведению	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	16	32	18		66
	Зачет					6	6
	<b>Итого 3 семестр</b>		16	32	18	6	72
<b>4-й семестр</b>							
2	Диагностика легочной гипертензии.	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	12	24	36		68
3	Лечение легочной гипертензии	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	4	12	18		34
4	Экзамен					6	6
	<b>Итого 4 семестр</b>		16	32	54	6	108
	<b>Итого:</b>		32	64	72	12	180

## 2.12.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ В КАРДИОЛОГИИ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ»

#### 1. Легочная гипертензия: современные подходы к выявлению и ведению.

Определение легочной гипертензии. Гемодинамические критерии легочной гипертензии. Современная классификация легочной гипертензии. Основные типы легочной гипертензии. Алгоритм диагностики. Значение лабораторных и клинико-инструментальных методов исследования. Особенности легочной артериальной гипертензии, легочной гипертензии (ЛГ) при поражении левых отделов сердца, ЛГ связанной с гипоксией, тромбоэмболиями и многофакторной ЛГ. Заболевания органов дыхания, осложняющиеся легочной гипертензией.

#### 2. Диагностика легочной гипертензии

Эхокардиографическая оценка состояния правых отделов сердца. Внутриполостные размеры ПЖ. Легочная гипертензия. Систолическое, диастолическое и среднее давление в ЛА. Оценка систолическое давление в ЛА с помощью скорости трикуспидальной регургитации. Инвазивное исследование давления в легочной артерии. Значение общеклинических методов исследования и биомаркеров. Рентгенография грудной клетки. ФВД. Функциональные тесты. Электрокардиография. Общий и биохимический анализ крови. Исследование уровня биомаркеров. Значение генетических методов для диагностики легочной гипертензии.

#### 3. Лечение легочной гипертензии. Принципы дифференцированного лечения

легочной гипертензии. Основные классы препаратов для снижения давления в легочной артерии – блокаторы рецепторов эндотелина, простагландины, ингибиторы фосфодиэстеразы. Антагонисты кальция. Другие лекарственные препараты, применяемые для лечения больных с ЛГ – ингибиторы АПФ и БАР, диуретики, гликозиды. Терапия кислородом. Принципы хирургического лечения. Особенности лечения заболеваний органов дыхания, осложненных легочной гипертензией

## 2.12.5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основные источники

1. Легочная артериальная гипертензия / М. Ф. Зиньковский [и др.]. - Киев : Книга плюс, 2005. - 90 с. : ил. - Библиогр.: с. 81-90.
2. Легочная гипертензия : монография / С. Н. Авдеев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. : ил. - Библиогр. в конце глав.
3. Легочная гипертензия и правожелудочковая сердечная недостаточность / Ю. Н. Беленков. - М. : Изд-во НЬЮДИАМЕД, 2009. - 374 с. - Библиогр. в конце глав.
4. Мартынюк, Т. В. Легочная гипертензия: диагностика и лечение / Т. В. Мартынюк. - М. : Мед. информ. агентство, 2018. - 304 с. - (Биб-ка НМИЦ кардиологии МЗ России). - Библиогр.: с. 300-304.
5. Прибылов, С. А. Портопульмональная гипертензия : монография / С. А. Прибылов ; Курский государственный медицинский университет. - Курск : [б. и.], 2002. - 249 с. : ил. - Библиогр.: с. 238-249.

### Журналы:

Вестник рентгенологии и радиологии. – 2013-2019.

Медицинская визуализация. – 2013 - .

Здравоохранение. – 2013 - .

Кардиология. – 2013 - .

Клиническая медицина. – 2013-2018.

Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 1998 - .

Педиатрия. – 2015 - .  
Скорая медицинская помощь. – 2019.  
Терапевт. – 2018 - .  
Терапевтический архив. – 2013-2019.

**Электронные ресурсы:**

<http://www.eml.ru/>

<https://www.rosmedlib.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp>

<http://www.medline.ru/>

## **2.13 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В КАРДИОЛОГИИ»**

### **2.13.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Рентгенхирургические методы в кардиологии» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов научной специальности Кардиология.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Рентгенхирургические методы в кардиологии» является подготовка исследователя, преподавателя, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в исследовательских и образовательных учреждениях, в учреждениях практического здравоохранения.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.
- использование знаний при осуществлении научно-исследовательской работы и при преподавании медицинских дисциплин.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина ОД.А.04 «Рентгенхирургические методы в кардиологии» относится к разделу ОД.А Вариативные дисциплины ОД.А.ДВ. Дисциплины по выбору аспиранта отрасли науки и научной специальности подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев;
- практические, семинарские занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к зачету;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

## 5. Контроль успеваемости:

По окончании изучения дисциплины «Рентгенхирургические методы в кардиологии» проводится экзамен.

### 2.13.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения; - основные теоретико-методологические проблемы области изучения внутренних болезней, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; <b>уметь:</b> - пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем в области клинической фармакологии систем дыхания и кровообращения; - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; <b>владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> основные положения, регулирующие этические аспекты медицинской деятельности (Хельсинская декларация), этические принципы и ограничения, связанные с применением генно-инженерных технологий и генетического тестирования; <b>уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований; <b>владеть:</b> - культурой мышления;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>знать:</b> - фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития клинической фармакологии, её взаимосвязи с другими науками; <b>уметь:</b> - использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы; - организовывать личное информационное пространство; <b>владеть:</b>	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

	- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);	
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<b>ОПК-1</b> способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>знать:</b> - правила организации, планирования и проведения научных исследований в области медицинских наук; <b>владеть:</b> - навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований; <b>уметь:</b> - анализировать состояние актуальной проблемы исследования, делать критический анализ данных, ставить цели, задачи исследования;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-4</b> готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	<b>знать:</b> - основные принципы проведения диагностики кардиологических больных; <b>уметь:</b> - подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике кардиологических заболеваний с использованием данных клинической фармакологии антитромботических средств;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-5</b> способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<b>знать:</b> - физические основы используемых в кардиологии методов диагностики; <b>уметь:</b> - определить показания и противопоказания к проведению современных методов исследования; <b>владеть:</b> - методами лабораторного и инструментального исследования в диагностике заболеваний миокарда;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-6</b> готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<b>уметь:</b> - проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и семинарские занятия и т.п.) и осуществлять их методическое обеспечение; - использовать современные информационные технологии, медицинские базы данных, современные клинические рекомендации в педагогическом процессе; <b>владеть:</b> - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование); - навыками работы с системами управления обучением в дистанционном образовании;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
<b>ПК-5</b> в диагностической деятельности: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической	<b>знать:</b> - клинико-морфологические аспекты патологии сердца, взаимосвязь работы сердечно-сосудистой системы организма и других систем, уровни их регуляции; - основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы коррекции; - физиологию и патофизиологию свертывающей системы крови, системы кроветворения и гемостаза,	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

<p>классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>показатели гомеостаза в норме и патологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клинико-морфологические аспекты острого коронарного синдрома;</li> <li>- этиологию, патогенез и клиническую симптоматику острой и хронической форм ишемической болезни сердца, клиническую симптоматику сопутствующих заболеваний;</li> <li>- современные методы диагностики ишемической болезни сердца;</li> <li>- клинико-морфологические аспекты современной интервенционной кардиологии;</li> <li>- методы современной интервенционной кардиологии;</li> <li>- показания и технические аспекты баллонной ангиопластики;</li> <li>- показания и технические аспекты коронарного стентирования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установить диагноз при атеросклерозе (факторы риска и патогенез, формы и клинические проявления атеросклероза, профилактика и лечение);</li> <li>- установить диагноз при ишемической болезни сердца (острый инфаркт миокарда; стенокардия; нестабильная стенокардия);</li> <li>- установить диагноз при артериальной гипертонии (гипертоническая болезнь, симптоматические гипертонии);</li> <li>- установить диагноз при нарушениях ритма и проводимости сердца;</li> <li>- установить диагноз при недостаточности кровообращения;</li> <li>- интерпретировать и анализировать данные лабораторных клинических и биохимических исследований крови;</li> <li>- интерпретировать и анализировать данные ЭКГ, суточного мониторирования ЭКГ и АД, велоэргометрии, эхокардиографии, ультразвукового исследования сосудов;</li> <li>- интерпретировать и анализировать данные рентгенографии, радиоизотопных методов исследования, мультиспиральной компьютерной томографии;</li> <li>- интерпретировать и анализировать данные коронарной ангиографии, вентрикулографии, данные центральной гемодинамики, катетеризации полостей сердца;</li> <li>- обосновать принципы патогенетической терапии ишемической болезни сердца и сопутствующей патологии;</li> <li>- своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния, осуществлять мероприятия по их устранению;</li> <li>- интерпретировать результаты интервенционных методов лечения;</li> <li>- сопоставлять клинический и патологоанатомический диагнозы;</li> </ul>	
<p><b>ПК-6</b> в лечебной деятельности: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клиническую симптоматику и патогенез сердечно-сосудистых заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику сопутствующей патологии в кардиологической практике;</li> </ul>	<p>Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные</p>

помощи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы фармакотерапии сердечно-сосудистых заболеваний, фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств, осложнения, вызванные применением лекарств, методы их коррекции;</li> <li>- современные медикаментозные методы лечения острой и хронической форм ишемической болезни сердца;</li> <li>- современные интервенционные методы лечения в кардиологии;</li> <li>-чрескожные коронарные вмешательства, возможности и технические аспекты;</li> <li>- методы эндоваскулярного лечения ишемической болезни сердца</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- провести необходимое лечение при атеросклерозе (факторы риска и патогенез, формы и клинические проявления атеросклероза, профилактика и лечение);</li> <li>- провести необходимое лечение при ишемической болезни сердца (острый инфаркт миокарда; стенокардия; нестабильная стенокардия);</li> <li>- провести необходимое лечение при артериальной гипертензии, нарушениях ритма и проводимости сердца, недостаточности кровообращения;</li> <li>-установить диагноз и выбрать метод эндоваскулярного лечения при ишемической болезни сердца;</li> <li>- интерпретировать результаты интервенционных методов лечения</li> </ul> <p><b>- владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реанимационными навыками;</li> <li>- навыком выполнения дефибрилляции;</li> <li>-навыком выполнения пункций и катетеризаций центральных вен, правых отделов сердца;</li> <li>-навыком проведения электроимпульсной терапии при аритмиях</li> </ul>	задачи
--------	--	--------

### 2.13.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В КАРДИОЛОГИИ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)				
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	Контроль	всего
3-й семестр							
1	Общие теоретические вопросы рентгенхирургии	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	4	8	4		16
2	Неинвазивные и инвазивные тесты определения жизнеспособности миокарда. Неинвазивная диагностика ИБС		12	24	14		50
	Зачет					6	6
	Итого 3 семестр		16	32	18	6	72
4-й семестр							
3	Чрескожные коронарные вмешательства..	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	16	32	54		102

4	Экзамен					6	6
	Итого 4 семестр		16	32	54	6	108
	Итого:		32	64	72	12	180

#### 2.13.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### «РЕНТГЕНХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В КАРДИОЛОГИИ»

**1. Общие теоретические вопросы рентгенхирургии.** История эндоваскулярной диагностики и лечения ИБС. Анатомия коронарных артерий. Физиология коронарного кровообращения. Патологическая анатомия ИБС. Патофизиология коронарного кровообращения при ИБС. Эпидемиология ИБС. Стабильная стенокардия. Нестабильная стенокардия. Вазоспастическая стенокардия. Острый инфаркт миокарда. Внезапная смерть. Асимптомная ИБС. Сердечная недостаточность. Нарушения ритма сердца при ИБС. Связь между характером поражения коронарного русла и клинической картиной ИБС. Медикаментозная терапия. Реваскуляризация миокарда. Клинические показания. Анатомические показания. Противопоказания к реваскуляризации миокарда. Эндоваскулярное лечение. Чрескожная транслюминальная ангиопластика. Стентирование коронарных артерий. Аортокоронарное шунтирование. Достоинства и недостатки. Показания и противопоказания. Сравнительная эффективность. Интракоронарный и системный тромболизис. Антитромбоцитарная терапия. Антикоагулянты. Повторная реваскуляризация миокарда. Факторы, влияющие на прогноз больных после реваскуляризации миокарда. Вопросы реабилитации.

**2. Неинвазивные и инвазивные тесты определения жизнеспособности миокарда.**  
**Неинвазивная диагностика ИБС.** ЭКГ покоя. ЭКГ при физической нагрузке. Холтеровское мониторирование. ЭхоКГ. Фармакологические пробы. Стресс-ЭхоКГ. Перфузионная сцинтиграфия миокарда. Радионуклидная вентрикулография. Магнитно-резонансная томография. МСКТ коронарных артерий. ОФЭКТ. Позитронно-эмиссионная томография.  
**Инвазивная диагностика ИБС.** Коронарная ангиография. Рентгеновая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения. Показания и противопоказания. Рентгеноконтрастная вентрикулография. Показания и противопоказания. Осложнения. Катетеризация полостей сердца. Осложнения инвазивных методов исследования.

**3. Чрескожные коронарные вмешательства.** Технические аспекты ЧКВ. Периоперационные осложнения и летальность. Результаты эндоваскулярного лечения ИБС. Факторы риска и прогностические показатели, влияющие на непосредственные и отдаленные результаты лечения. Влияние ЧКВ на отдаленную выживаемость больных. Изменение клинического течения заболевания после операции. Изменение толерантности к физической нагрузке. Влияние ЧКВ на сократительную способность миокарда. Профилактика инфаркта миокарда и нарушений ритма сердца. Трудоспособность и качество жизни после ЧКВ. Причины рецидива стенокардии в отдаленном периоде. Повторная реваскуляризация миокарда. Показания к повторным операциям. Факторы риска. Результаты повторного ЧКВ. Профилактика и лечение тромботических осложнений. Реабилитация и медико-социальная экспертиза больных. Технические аспекты стентирования. ЧКВ со стентами с лекарственным покрытием. ЧКВ с металлическими стентами без лекарственного покрытия. Показания и противопоказания. Реваскуляризация при мелкоочаговом инфаркте миокарда. Реваскуляризация миокарда после тромболитической терапии. Реваскуляризация миокарда после неудачной ангиопластики. Влияние реваскуляризации миокарда при остром инфаркте миокарда на сократительную функцию. Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Послеоперационные осложнения и их коррекция. Ближайшие и отдаленные результаты вмешательства. Реабилитация и медико-социальная экспертиза больных. Повторная реваскуляризация миокарда. Показания. Факторы операционного риска. Результаты повторного вмешательства. Послеоперационное ведение больных. Профилактика и лечение послеоперационной сердечной недостаточности. Профилактика и лечение тромботических

осложнений. Профилактика и лечение неспецифических инфекционных послеоперационных осложнений. Реабилитация и медико-социальная экспертиза больных.

## 2.13.5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основные источники

1. Диагностическая и лечебная эндоскопия у пациентов с сердечно-сосудистой патологией, принимающих антитромботическую терапию : учебно-методическое пособие / А. Г. Шулешова, О. Н. Минушкин, З. Н. Голикова [и др.] ; Центральная государственная медицинская академия Управления Делами Президента РФ, ФГБУ ДПО. - М. : [б. и.], 2017. - 25 с.
2. Диденко, М. В. Имплантация электрокардиостимулятора. Техника операции : краткое руководство / М. В. Диденко ; ред. Г. Г. Хубулава. - СПб. : [б. и.], 2006. - 45 с. : ил.
3. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов. Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии / Глав. ред. Л.С.Коков.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 688 с., ил.
4. Минимально инвазивная хирургия приобретенных пороков сердца / Л. А. Бокерия [и др.]. - М. : Изд-во НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2004. - 69 с. : ил. - Библиогр.: с. 65-69.
5. Операции на коронарных артериях на работающем сердце без искусственного кровообращения у больных ишемической болезнью сердца / А. А. Михеев, В. М. Ключев, Н. А. Карпун. - М. : Медпрактика-М, 2001. - 80 с. : ил. - Библиогр.: с. 64-80.
6. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии / Глав. ред. С.К.Терновой.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.- 992 с., ил.
7. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов / ред. О. Ю. Атьков. - 2-е изд., доп. и расшир. - М. : Эксмо, 2015. - 456 с. : ил.
8. Функциональная диагностика в кардиологии : учебное пособие. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 324 с. : ил.
9. Эндоскопическая торакальная хирургия : руководство для врачей / А. М. Шалутко. - М. : Медицина, 2006. - 391 с. : ил. - Библиогр. в конце глав.
10. Эндоскопия. Базовый курс лекций : учебное пособие / В. В. Хрячков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 160 с. : ил. - Библиогр.: с. 143-153.

### Журналы:

Вестник рентгенологии и радиологии. – 2013-2019.

Медицинская визуализация. – 2013 - .

Здравоохранение. – 2013 - .

Кардиология. – 2013 - .

Клиническая медицина. – 2013-2018.

Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 1998 - .

Педиатрия. – 2015 - .

Скорая медицинская помощь. – 2019.

Терапевт. – 2018 - .

Терапевтический архив. – 2013-2019.

### Электронные ресурсы:

<http://www.emll.ru/>

<https://www.rosmedlib.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp>

<http://www.medline.ru/>

## **2.14 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАРУШЕНИЯ РИТМА: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ»**

### **2.13.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Нарушения ритма: диагностика и лечение» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов научной специальности Кардиология.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Нарушения ритма: диагностика и лечение» является подготовка исследователя, преподавателя, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в исследовательских и образовательных учреждениях, в учреждениях практического здравоохранения.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.
- использование знаний при осуществлении научно-исследовательской работы и при преподавании медицинских дисциплин.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина ОД.А.05 «Нарушения ритма: диагностика и лечение» относится к разделу ОД.А Вариативные дисциплины ОД.А.ДВ. Дисциплины по выбору аспиранта отрасли науки и научной специальности подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев;
- практические, семинарские занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к зачету;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

## 5. Контроль успеваемости:

По окончании изучения дисциплины «Нарушения ритма: диагностика и лечение» проводится экзамен.

### 2.14.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения; - основные теоретико-методологические проблемы области изучения внутренних болезней, пути их решения; - основные научные проблемы (содержательные и формальные, познавательные, методологические, аксиологические), способы их решения и перспективы развития; <b>уметь:</b> - пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем в области клинической фармакологии систем дыхания и кровообращения; - самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их; <b>владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> основные положения, регулирующие этические аспекты медицинской деятельности (Хельсинская декларация), этические принципы и ограничения, связанные с применением генно-инженерных технологий и генетического тестирования; <b>уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований; <b>владеть:</b> - культурой мышления;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>знать:</b> - фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития клинической фармакологии, её взаимосвязи с другими науками; <b>уметь:</b> - использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы; - организовывать личное информационное пространство; <b>владеть:</b>	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

	- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);	
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<b>ОПК-1</b> способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>знать:</b> - правила организации, планирования и проведения научных исследований в области медицинских наук; <b>владеть:</b> - навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований; <b>уметь:</b> - анализировать состояние актуальной проблемы исследования, делать критический анализ данных, ставить цели, задачи исследования;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-4</b> готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	<b>знать:</b> - основные принципы проведения диагностики кардиологических больных; <b>уметь:</b> - подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике кардиологических заболеваний с использованием данных клинической фармакологии антитромботических средств;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-5</b> способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<b>знать:</b> - физические основы используемых в кардиологии методов диагностики; <b>уметь:</b> - определить показания и противопоказания к проведению современных методов исследования; <b>владеть:</b> - методами лабораторного и инструментального исследования в диагностике заболеваний миокарда;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>ОПК-6</b> готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<b>уметь:</b> - проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и семинарские занятия и т.п.) и осуществлять их методическое обеспечение; - использовать современные информационные технологии, медицинские базы данных, современные клинические рекомендации в педагогическом процессе; <b>владеть:</b> - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование); - навыками работы с системами управления обучением в дистанционном образовании;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
<b>ПК-5</b> в диагностической деятельности: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической	<b>знать:</b> - клинико-морфологические аспекты нарушений ритма и проводимости сердца; - этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы различных нарушений ритма сердца; - клинико-морфологические аспекты современной интервенционной аритмологии; - методы современной интервенционной аритмологии; - показания к проведению и технические аспекты электрофизиологического исследования сердца;	Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные задачи

<p>классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности и технические аспекты сердечной ресинхронизирующей терапии;</li> <li>- показания и технические аспекты электрокардиостимуляции;</li> <li>- показания и технические аспекты имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов;</li> <li>- возможности и технические аспекты радиочастотной катетерной аблации и модификаций;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать результаты методов лабораторной диагностики у больных с аритмиями;</li> <li>- интерпретировать результаты методов функциональной диагностики для выявления различных нарушений ритма сердца;</li> <li>- интерпретировать результаты других инструментальных методов диагностики (мультиспиральная компьютерная томография, рентгенография);</li> <li>- интерпретировать результаты коронарной ангиографии;</li> <li>- интерпретировать результаты электрофизиологического исследования сердца;</li> <li>- интерпретировать результаты интервенционных методов лечения аритмий;</li> <li>- сопоставлять клинический и патологоанатомический диагнозы;</li> <li>- готовить и проводить клинико-морфологические конференции;</li> <li>- обосновать принципы патогенетической терапии различных нарушений ритма и проводимости сердца;</li> <li>- применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- анализировать медицинскую информацию, опираясь на принципы доказательной медицины;</li> <li>- своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок); использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений различных нарушений ритма сердца;</li> <li>- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования:</li> <li>- навыками регистрации ЭКГ в стандартных и дополнительных отведениях и мониторинга ЭКГ;</li> <li>- основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и жизнеугрожающих состояниях у больных с нарушениями ритма и проводимости сердца;</li> <li>- навыками работы с медико-технической аппаратурой и компьютерной техникой</li> </ul>	
<p><b>ПК-6</b> в лечебной деятельности: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клиническую симптоматику и патогенез различных нарушений ритма и проводимости сердца, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику сопутствующей патологии в кардиологической практике;</li> </ul>	<p>Лекции, семинары.  Тестирование, собеседование, ситуационные</p>

помощи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы фармакотерапии различных нарушений ритма сердца, фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств, осложнения, вызванные применением антиаритмических препаратов, методы их коррекции;</li> <li>- современные интервенционные методы лечения брадиаритмических форм нарушений ритма;</li> <li>- современные интервенционные методы лечения тахиаритмических форм нарушений ритма;</li> <li>уметь:</li> <li>- установить диагноз и провести медикаментозное лечение при различных нарушениях ритма и проводимости (аритмии, связанные с нарушением функции автоматизма и возбудимости, аритмии, связанные с нарушением проводимости сердца);</li> <li>- установить диагноз и провести фармакологическую кардиоверсию при фибрилляции предсердий;</li> <li>- установить диагноз и провести электрическую кардиоверсию при фибрилляции предсердий;</li> <li>- установить диагноз и выбрать интервенционный метод лечения брадиаритмических форм нарушений ритма;</li> <li>- установить диагноз и выбрать интервенционный метод лечения тахиаритмических форм нарушений ритма;</li> <li>- интерпретировать результаты интервенционных методов лечения аритмий;</li> <li>владеть:</li> <li>- навыком проведения электроимпульсной терапии при аритмиях;</li> <li>- реанимационными навыками;</li> <li>- навыком выполнения дефибрилляции;</li> <li>-навыком выполнения пункций и катетеризаций центральных вен, правых отделов сердца;</li> </ul>	задачи
--------	--	--------

### 2.14.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «НАРУШЕНИЯ РИТМА: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)				
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	Контроль	всего
3-й семестр							
1	Методы диагностики нарушений ритма сердца	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	4	8	4		16
2	Брадиаритмии		12	24	14		50
	Зачет					6	6
	Итого 3 семестр		16	32	18	6	72
4-й семестр							
3	Тахиаритмии	УК-1, 5, 6, ОПК-1, 4, 5, 6 ПК-5, 6	16	32	54		102
4	Экзамен					6	6
	Итого 4 семестр		16	32	54	6	108
	Итого:		32	64	72	12	180

### 2.14.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «НАРУШЕНИЯ РИТМА: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ»

**1. Методы диагностики нарушений ритма сердца. ЭКГ покоя. ЭКГ высокого разрешения. Суточное мониторирование ЭКГ. Чреспищеводная ЭКГ. Поверхностное**

картирование. Вариабельность сердечного ритма. Эхокардиографическое исследование у больных с аритмиями. Мультиспиральная компьютерная томография. Электрофизиологическое исследование сердца. Чреспищеводное ЭФИ. Внутрисердечное ЭФИ. Достоинства и недостатки метода. Показания и противопоказания к проведению ЭФИ. ЭФИ в изучении функции синусно-предсердного узла. ЭФИ у больных с приобретенными атриовентрикулярными блокадами. ЭФИ у больных, имеющих тахикардии с узкими комплексами QRS (АВ узловая реципрокная, очаговая предсердная тахикардия, политопная предсердная тахикардия, трепетание предсердий). Дифференциальная диагностика. ЭФИ у больных, имеющих тахикардии с широкими комплексами QRS. ЭФИ у больных с удлинённым интервалом QT. ЭФИ у больных с синдромом WPW. ЭФИ у больных с желудочковой экстрасистолией. ЭФИ у выживших пациентов после остановки сердца.

## **2. Брадиаритмии**

### **2.1. Дисфункция синусно-предсердного узла. Синдром слабости синусового узла.**

Этиология и патогенез СССУ. Клиническая картина заболевания. Классификация. Патофизиология. Аритмогенные обмороки. ЭФИ у больных с обмороками. ЭКГ диагностика СССУ. Медикаментозные пробы при СССУ. ЭФИ диагностика СССУ. Медикаментозное лечение СССУ. Показания к электрокардиостимуляции при СССУ. Методика временной и постоянной эндокардиальной ЭКС. Миокардиальная ЭКС. Классификация видов ЭКС. Эффективная и неэффективная ЭКС. Классификация форм неэффективной ЭКС. Осложнения операции ЭКС. Выбор и подбор режимов ЭКС. Результаты операции ЭКС. Прогноз. Реабилитация больных с ЭКС и медико-социальная экспертиза.

**2.2. Предсердно-желудочковая блокада.** Этиология и патогенез ПЖБ. Клиническая картина заболевания. ЭКГ диагностика ПЖБ. ЭФИ диагностика ПЖБ. Показания и противопоказания. ЭФИ классификация ПЖБ. Медикаментозное лечение ПЖБ. Показания к ЭКС при ПЖБ. Особенности ЭКС при ПЖБ. Выбор оптимальных режимов ЭКС. Результаты ЭКС при ПЖБ. Прогноз. Реабилитация больных с ЭКС при ПЖБ и медико-социальная экспертиза.

**2.3. Хронические бифасцикулярные и трифасцикулярные блокады.** Этиология и патогенез. Клиническая картина. ЭКГ диагностика. Показания к ЭКС. Особенности ЭКС. Выбор оптимальных режимов ЭКС. Результаты ЭКС при блокадах. Прогноз. Реабилитация больных и медико-социальная экспертиза.

## **3. Тахиаритмии**

**3.1. Синусовые и предсердные тахиаритмии.** Определение, частота, виды тахиаритмии. Этиология и патогенез. Клиническая симптоматология. ЭКГ диагностика. ЭФИ диагностика. Медикаментозное лечение. ЭКС. Показания к операции. Радиочастотная катетерная абляция. Операция деструкции аритмогенной зоны атриовентрикулярного соединения. Операция резекции аритмогенных зон. Операция изоляции аритмогенных зон. Другие операции при наджелудочковых тахиаритмиях. Осложнения. Результаты лечения. Прогноз. Реабилитация больных и медико-социальная экспертиза.

**3.2. Тахиаритмии из атриовентрикулярного соединения.** Определение, частота тахиаритмий. Классификация аритмий из атриовентрикулярного соединения (АВС). Этиология, патогенез, анатомические субстраты. Клиническая симптоматология. ЭКГ диагностика. ЭФИ. ЭКС. Показания к операции. Радиочастотная катетерная абляция. Катетерная деструкция АВС и пучка Гиса. Радиочастотная катетерная деструкция при узловой тахикардии. Операция изоляции АВС. Осложнения. Результаты лечения. Прогноз. Реабилитация больных и медико-социальная экспертиза.

**3.3. Фибрилляция и трепетание предсердий.** Определение, частота аритмий. Классификация. Этиология и патогенез. Клиническая симптоматика. Стратификация риска тромбоэмболических осложнений. Медикаментозное лечение. Антитромботическая терапия. Оценка риска кровотечений. ЭКГ диагностика. Мониторирование ЭКГ. ЭФИ. ЭКС в лечении фибрилляции и трепетания предсердий. Электрическая дефибрилляция сердца. Показания к хирургическому лечению. Радиочастотная катетерная абляция. Чрезвенная катетерная

деструкция аритмогенных зон, АВС и пучка Гиса. Операция изоляции предсердий и аритмогенных зон. Операция изоляции атриовентрикулярного соединения. Операция создания «коридора», «лабиринта» и их модификационные различия. Осложнения. Результаты лечения. Прогноз. Сердечная ресинхронизирующая терапия. Технические аспекты СРТ у больных с фибрилляцией предсердий. Реабилитация больных: медико-социальная экспертиза.

**3.4. Тахикардии при синдромах преждевременного возбуждения.** Определение, частота аритмии. Классификация синдромов преждевременного возбуждения. Этиология. Патогенез. Анатомические субстраты синдромов. Клиническая симптоматология. ЭКГ диагностика. ЭФИ. Медикаментозное лечение. Показания к операции. ЭКС. Радиочастотная катетерная абляция. Чрезвенозная катетерная деструкция дополнительных путей проведения и атриовентрикулярного соединения. Операции деструкции проводящих путей. Осложнения. Результаты лечения. Прогноз. Реабилитация больных: медико-социальная экспертиза.

**3.5. Желудочковые тахикардии.** Определение, частота аритмии. Классификация. Этиология. Патогенез. Анатомические субстраты ЖТ. Клиническая симптоматика. ЭКГ диагностика. ЭФИ. Медикаментозное лечение. Показания к операции. ЭКС. Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы. Комбинация СРТ и имплантируемых кардиовертеров-дефибрилляторов. Радиочастотная катетерная абляция. Операции деструкции аритмогенных зон. Операция изоляции аритмогенных зон. Осложнения. Результаты лечения. Прогноз. Реабилитация больных: медико-социальная экспертиза.

**3.6. Экстрасистолия и парасистолия.** Определение, частота. Классификация. Этиология. Патогенез. Анатомические субстраты. Клиническая симптоматика. ЭКГ диагностика. ЭФИ. Медикаментозное лечение. Интервенционное лечение. Показания. Осложнения. Результаты лечения. Прогноз. Реабилитация больных и медико-социальная экспертиза.

## 2.14.5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основные источники

1. Белялов, Ф. И. Аритмии сердца / Ф. И. Белялов. - 7-е изд. перераб. и доп. - М. : Мед. информ. агентство, 2017. - 464 с. : ил. - Библиогр.: с. 386-452.
2. Беннет, Д. Х. Сердечные аритмии : практические рекомендации по интерпретации кардиограмм и лечению / Д. Х. Беннет. - Пер. с англ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 440 с. : ил.
3. Голухова, Е. З. Неинвазивная аритмология / Е. З. Голухова. - М. : Изд-во НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2002. - 148 с. : ил. - Библиогр.: с. 145-148.
4. Джанашия, П. Х. Неотложная кардиология : руководство для врачей / П. Х. Джанашия, Н. М. Шевченко, С. В. Олишевко. - М. : БИНОМ, 2019. - 288 с. : ил.
5. Зотова, И. В. Внедрение клинических рекомендаций по ведению больных с мерцательной аритмией в практику работы лечебно-профилактического учреждения : монография / И. В. Зотова, Д. А. Затейщиков. - М. : [б. и.], 2016. - 136 с.
6. Кушаковский, М. С. Аритмии и блокады сердца : атлас электрокардиограмм / М. С. Кушаковский, Н. Б. Журавлева ; ред. Ю. Н. Гришкин. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Фолиант, 2012. - 360 с. : ил. - Библиогр.: с. 355-359.
7. Миронов, Н. Ю. Желудочковые нарушения ритма сердца и внезапная сердечная смерть / Н. Ю. Миронов, Л. Ю. Лайович, С. П. Голицын. - М. : Мед. информ. агентство, 2018. - 112 с. : ил. - (Биб-ка НМИЦ кардиологии МЗ России). - Библиогр.: с. 105-108.
8. Наджелудочковые нарушения ритма сердца: диагностика, лечение, профилактика осложнений : практическое руководство для врачей / С. П. Голицын, Е. П. Панченко, Е. Б. Майков [и др.]. - М. : Мед. информ. агентство, 2018. - 112 с. : ил. - (Биб-ка НМИЦ кардиологии МЗ России). - Библиогр.: с. 103-107.
9. Неотложные состояния при нарушениях ритма сердца : учебно-методическое пособие / ред. А. В. Суворов. - Нижний Новгород : Изд-во НГМА, 2012. - 96 с. : ил. -

Библиогр.: с. 92-93.

10. Соколов, С. Ф. Брадиаритмии / С. Ф. Соколов, А. В. Певзнер. - М. : Мед. информ. агентство, 2018. - 88 с. : ил. - (Биб-ка НМИЦ кардиологии МЗ России). - Библиогр.: с. 78-81.

**Журналы:**

Вестник рентгенологии и радиологии. – 2013-2019.

Медицинская визуализация. – 2013 - .

Здравоохранение. – 2013 - .

Кардиология. – 2013 - .

Клиническая медицина. – 2013-2018.

Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 1998 - .

Педиатрия. – 2015 - .

Скорая медицинская помощь. – 2019.

Терапевт. – 2018 - .

Терапевтический архив. – 2013-2019.

**Электронные ресурсы:**

<http://www.emll.ru/>

<https://www.rosmedlib.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp>

<http://www.medline.ru/>

## **2.15 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

### **2.15.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Психологические аспекты научных исследований» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов научной специальности Кардиология.

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Психологические аспекты научных исследований» является формирование у аспирантов современного научного мировоззрения.

**Задачами** освоения дисциплины является формирование общекультурных компетенций

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина Б.1.В.ДВ Дисциплины по выбору «Психологические аспекты научных исследований» относится к разделу Блок 1 Дисциплины (модули), Вариативная часть ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- посещение врачебных конференций, консилиумов;
- разбор клинических случаев
- практические, семинарские занятия;
- тренинги с использованием симуляционных технологий;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к зачету;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

#### **5. Контроль успеваемости:**

По окончании изучения дисциплины «Психологические аспекты научных исследований» проводится зачет.

### **2.15.2 КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ**

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<p><b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p><b>Знать:</b> -закономерности логического построения речи, аргументации и ведения дискуссии по вопросам психологических аспектов профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> - учитывать психологические аспекты при представлении информации; -правильно оформлять результаты мышления; - логически верно, -аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере деловой и профессиональной коммуникации. <b>Владеть:</b> - навыками публичной речи, ведения дискуссии, полемики, аргументированного изложения собственной точки зрения на психологические аспекты профессиональной деятельности.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p> <p>Дискуссия, собеседование, зачет</p>
<p><b>УК-2</b> 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</p>	<p><b>Уметь:</b> - учитывать психологические факторы при поиске различных вариантов организационноуправленческих решений и их реализации; -формировать мотивацию и нести ответственность за принятые организационноуправленческие решения. <b>Владеть:</b> - приемами самоорганизации и самомотивации к принятию организационно-управленческих решений; -способностью нести ответственность за принятые решения.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p> <p>Дискуссия, собеседование, зачет</p>
<p><b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> -психологические особенности будущей профессиональной деятельности; -профессионально важные качества личности; -место мотивации в структуре поведения личности; - внешние и внутренние условия, побуждающие субъекта к активности. <b>Уметь:</b> - выявлять социальную значимость профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> - первичными навыками профессиональной рефлексии; - высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p> <p>Дискуссия, собеседование, зачет</p>
<p><b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>Знать:</b> -теоретические и практические аспекты психологии личности; - методы диагностики личностных особенностей; -правила и принципы психологической подготовки к работе; - психодиагностические методики, определяющих уровни личностного роста, индивидуальных и социально-психологических характеристик личности. <b>Уметь:</b></p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p> <p>Дискуссия, собеседование, зачет</p>

	<p>-критически оценивать личные достоинства и недостатки</p> <p>- применять психологические знания для личностного и профессионального развития;</p> <p>- выявлять и использовать собственные личностные и профессионально-важные качества в деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- способами и приемами самоорганизации и самоуправления, стремлением к личностному и профессиональному саморазвитию, самообучению; - навыками рефлексии. ОК-11</p>	
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<p><b>ОПК-3</b></p> <p>способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>- пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем, в том числе в области биологии и медицины;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>- поэтапной организацией научного исследования в общем и в рамках биологических исследований;</p> <p>- методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p> <p>Дискуссия, собеседование, зачет</p>

### 2.15.3 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ.часах)			
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	всего
3-й семестр						
1	Предмет, задачи и методы Психологии	УК-1,2, 5, 6, ОПК-3	2	18	20	40
2	Индивидуально-психологические особенности личности	УК-1, 2, 5, 6, ОПК-3	2	18	20	40
3	Социально-психологические аспекты группового взаимодействия	УК-1, 2, 5, 6, ОПК-3	2	6	20	28
	Итого 3-й семестр:		6	42	60	108
4-й семестр						
4	Деятельность. Потребности и мотивы деятельности(	УК-1, 2, 5, 6, ОПК-3	1	14	10	25
5	Понятие «когнитивные процессы». Внимание как общее свойство психики. Функции, свойства и виды внимания. Ощущение и восприятие как чувственная основа познавательной деятельности.	УК-1, 2, 5, 6, ОПК-3	1	14	10	25
6	Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача и исследователя	УК-1, 2, 5, 6, ОПК-3	2	14	6	22
	Итого 4-й семестр:		4	42	26	72
	Итого:		10	84	86	180

### 2.15.4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

**1. Предмет, задачи и методы психологии:** Психология как отрасль научного знания.

Этапы развития психологии как науки. Основные направления, научные школы и концепции в психологии 20-го века: психоанализ, гештальтпсихология, бихевиоризм. Связь психологии с другими науками. Методы исследований психологии. Психология как наука и как практическая сфера деятельности. Основные направления психологической науки. Основные методы психологических исследований.

**2. Индивидуально-психологические особенности личности:** Сущность понятий «личность», «индивид», «индивидуальность». Структура личности. Теории личности в зарубежной и отечественной психологии. Психодинамические теории личности. Диспозиционная теория личности. Поведенческие теории личности. Когнитивные теории личности. Формально-динамические особенности личности: темпераментальные свойства личности. Содержательные характеристики личности: характер, способности. Самосознание в структуре личности. Самооценка в структуре самосознания.

**3. Социально-психологические аспекты группового взаимодействия:** три типа взаимодействия, различающихся социально-психологической направленностью: совместное, сотрудничество и конкурентное. Проблема группового поведения, групповых отношений в системе. Подходы к межгрупповым отношениям: мотивационные, ситуативные (интеракционистские) и когнитивные. Понятие «малая группа», общие характеристики малой группы. Функции и классификации малых групп.

Понятие «референтная группа». Формирование малых групп. Социальная роль как идеальная модель поведения. Нормы в малой группе. Конфликты ролей. Лидерство в малой группе. Понятие «эмоциональный интеллект». Групповые феномены: конформизм, социальной фасилитации, социальной лености, деиндивидуализации, групповой поляризации, огруппления мышления, влияния меньшинства. Понятие «конфликт». Виды и типы конфликтов. Структурные компоненты конфликта. Динамика развития конфликтных ситуаций. Алгоритм анализа конфликтной ситуации. Причины возникновения конфликтов в организации. Способы разрешения конфликтов

**4. Деятельность. Потребности и мотивы деятельности:**

Деятельность как специфически человеческий способ отношения к миру.

Психологическая теория деятельности. Структура деятельности. Мотивы и потребности в структуре деятельности. Теории мотивации. Виды деятельности. Понятие «деятельность». Принцип единства сознания и деятельности в отечественной психологии. Структура деятельности. Мотивы в структуре деятельности. Теории мотивации. Виды деятельности.

**5. Понятие «когнитивные процессы».** Внимание как общее свойство психики. Функции, свойства и виды внимания. Ощущение и восприятие как чувственная основа познавательной деятельности:

**6. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача и исследователя** Норма в социокультурном и медицинском измерении. Философские аспекты нормы и здоровья. Духовное здоровье – норма человеческой личности. Норма и патология. Болезнь и патологический процесс. Морально-нравственные проблемы в медицине. Философские аспекты морали и нравственности. Этика – наука о морали и нравственности. Моральные и нравственные начала в медицине. Становление и развитие биоэтики как науки о самоценности жизни. Биоэтика и проблемы безопасности. Инновационные процессы в науке и медицине.

## 2.15.5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова Г. С. Психология в медицине : учебное пособие / Г. С. Абрамова, Ю. А. Юдчиц. - 2-е изд., стереотип. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 272 с.
2. Андреева Г. М. Психология социального познания / Учебн. пособие. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Аспект Пресс, 2005. - 302 с.

3. Лисицын Ю. П. Психологическая медицина / Ю. П. Лисицын. - М. : Медицина, 2004. - 147 с. - Библиогр.: с. 146-147.
4. Морозов А. В. История психологии : учебн. пособие для вузов / А. В. Морозов. - М. : Академический проект, 2003. - 287 с.
5. Мягков И. Ф. Медицинская психология. Пропедевтический курс : учебник для студ. вузов, обуч. по психолог., педагогич. и мед. направл. и спец. / И. Ф. Мягков, С. Н. Боков, С. И. Чаева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Логос, 2002. - 318 с. : ил. - Библиогр.: с. 315-316.
6. Немов Р. С. Психология : в 3-х кн. : учебник для студ. пед. вузов / Р. С. Немов. - 4-е изд. - М. : ВЛАДОС, 2001.
7. Психология в медицине : конспект лекций. - Чебоксары : Изд-во Чуваш.ун-та, 2006. - 154 с. - Библиогр.: с. 141-142.
8. Сиротюк А. Л. Нейропсихологическое и психофизиологическое сопровождение обучения / А. Л. Сиротюк. - М. : ТЦ Сфера, 2003. - 285 с. : ил.
9. Современная практическая психология : учебное пособие для студ. вузов / ред. М. К. Тутушкина. - М. : Академия, 2005. - 432 с. : ил.
10. Шикун А. Ф. Управленческая психология : учебн. пособие для студ. образ.учрежд. СПО, обуч. по спец. Менеджмент / А. Ф. Шикун, И. М. Филинова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Аспект Пресс, 2005. - 336 с. - Библиогр.: с. 331-333.

#### **Журналы:**

Терапевт. – 2018 - .

Терапевтический архив. – 2013-2019.

Педиатрия. – 2015 - .

Здравоохранение. – 2013 - .

Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 1998 - .

#### **Электронные ресурсы:**

<http://www.emll.ru/>

<https://www.rosmedlib.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp/>

## **2.16 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВОПРОСЫ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

### **2.16.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Вопросы доказательной медицины» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов научной специальности Кардиология.

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Вопросы доказательной медицины» является углубление знаний о применении статистики и принципов доказательной медицины при планировании, организации и проведении научных исследований медицинского профиля.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- изучение теоретических основ статистики и доказательной медицины;
- совершенствование навыков планирования, организации и проведения исследований, а также обработки их результатов с использованием современных принципов доказательной медицины.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОДб «Вопросы доказательной медицины» относится к разделу Блок 1 Дисциплины (модули), Вариативная часть, Дисциплины по выбору ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по научной специальности Кардиология.

#### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 1 зачетная единица;
- 36 академических часа.

#### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекция;
- практическое занятие;
- семинарское занятие.

#### **Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;

#### **5. Контроль успеваемости:**

По окончании изучения дисциплины «Вопросы доказательной медицины» проводится зачет.

## 2.16.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования. Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
<b>Универсальные компетенции:</b>		
<b>УК-1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>знать:</b> - историю доказательной медицины; - основные принципы доказательной медицины; <b>уметь:</b> - анализировать и критически оценивать данные научных исследований с учетом основных принципов доказательной медицины; - применять методологические подходы и принципы доказательной медицины в планировании научной деятельности; <b>владеть:</b> - навыками анализа и оценки данных научных исследований с учетом основных принципов доказательной медицины;	Лекции, семинары.  Исследовательский практикум
<b>УК-2</b> 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	<b>знать:</b> - основные направления, проблемы, теории и методы медицинской науки; - институциональные и аксиологические аспекты функционирования и развития медицинской науки. <b>уметь:</b> - анализировать возникающие в научном исследовании мировоззренческие проблемы с точки зрения современных научных парадигм и последствий их реализации на практике; <b>владеть:</b> - методологией и методикой применения философского знания в научно-исследовательской и практической деятельности;	Лекции, семинары.  Исследовательский практикум
<b>УК-5</b> способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> - содержание этических норм, иметь представление о поведенческих императивах ученого и этических правилах осуществления научного исследования. <b>уметь:</b> - руководствоваться этическими нормами в процессе осуществления научного исследования; - добросовестно и объективно подходить к оценке полученных научных результатов; - препятствовать осуществлению фальсификации в науке; <b>владеть:</b> - критической самооценкой; - чувством ответственности за процесс реализации научного исследования и достоверную интерпретацию его результатов;	Лекции, семинары.  Исследовательский практикум
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>		
<b>ОПК-1</b> способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>уметь:</b> - использовать Интернет-ресурсы и телекоммуникации для решения задач в профессиональной деятельности и самообучения; - организовывать личное информационное пространство; <b>владеть:</b>	Лекции, семинары.  Исследовательский практикум

	- современными системными программными средствами, сетевыми технологиями, мультимедиа технологиями, методами и средствами интеллектуализации информационных систем;	
<b>ОПК-2</b> способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины	<b>знать:</b> - основные понятия из области методологии; организации и проведения научно-исследовательской работы в сфере образования; <b>уметь:</b> - определять актуальность проблематики исследования; - отбирать адекватные методы и процедуры для организации теоретического и эмпирического исследования с учетом принципов доказательной медицины; <b>владеть:</b> - методологией теоретических и экспериментальных исследований;	Лекции, семинары.  Исследовательский практикум
<b>ОПК-3</b> способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	<b>знать:</b> - закономерности, принципы, содержание, формы и методы научного исследования; <b>уметь:</b> - анализировать явления и процессы; - выявлять проблемы и противоречия в теории и практике; - использовать при анализе результатов исследования принципы доказательной медицины; <b>владеть:</b> - навыками постановки научных проблем и поисками новых способов их решения;	Лекции, семинары.  Исследовательский практикум
<b>ОПК-4</b> готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	<b>знать:</b> - особенности организации санитарно-просветительной работы с населением с учетом принципов доказательной медицины;	Лекции, семинары.  Исследовательский практикум
<b>ОПК-5</b> способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<b>владеть:</b> - организационно-управленческими навыками в профессиональной деятельности и методами научно-исследовательской и практической работы;	Лекции, семинары.  Исследовательский практикум
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
<b>ПК-1</b> способность и готовность к осуществлению профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной деятельности при неврологических заболеваниях	<b>знать:</b> - основные понятия общей нозологии; - принципы классификаций болезней; - понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни; - роль морфологического исследования в современной клинической медицине; - классы (уровни) доказательности; - медицинские и правовые аспекты ятрогенной патологии; - причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; - этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; - основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний; <b>уметь:</b> - ориентироваться в общих вопросах нозологии,	Лекции, семинары.  Исследовательский практикум

	<p>включая этиологию, патогенез и морфогенез;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и др.;</li> <li>- обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;</li> <li>- применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения медико-функционального понятийного аппарата по вопросам клинико-морфологических аспектов ятрогенной патологии, патологии беременности и родов, перинатальной патологии;</li> <li>- навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни;</li> <li>- обоснованием принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;</li> <li>- основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы;</li> <li>- навыками применения медико-технической аппаратуры, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой;</li> <li>- навыками применения данных доказательной медицины в планировании ведения пациента.</li> </ul>	
--	--	--

### 2.16.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ВОПРОСЫ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)			
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	всего
<b>3-й семестр</b>						
1	История и принципы доказательной медицины	УК-1, 2, 5,	2	2	2	6
2	Технический, математический и статистический аппарат доказательной медицины	УК-1, 2 ОПК-1, 2, 3, 4, 5, ПК-1	2	2	2	6
3	Классы (уровни) доказательности	УК-1, 2, ОПК-5, ПК-1	4	4	4	12
4	Применение принципов и данных доказательной медицины в прикладной научной деятельности	УК-5 ОПК-1, 2, 3, 4, 5, ПК-1	2	2	2	6
						6
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>36</b>

#### 2.16.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОПРОСЫ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»

**1. История и принципы доказательной медицины.** История возникновения. Концепции «Золотой стандарт терапии» и «Препарат выбора». Использование данных, полученных путем проведения научных исследований в клинической практике. Основные правила проведения клинических исследований: стандарт GCP (Good Clinical Practice, «Надлежащая клиническая практика»), правила производства лекарственных средств (стандарт GMP) и выполнения лабораторных исследований (стандарт GLP).

**2. Технический, математический и статистический аппарат доказательной медицины.** Надежность методов исследования. Критерии и показатели в оценке методов исследования. Общие требования к методам исследования. Типы исследований. Шкалы. Валидность методов исследования. Виды валидности методик: теоретическая, эмпирическая, внутренняя, внешняя, конкурентная, прогностическая, инкрементная, дифференциальная, содержательная, конструктивная. Рандомизация. Методы статистического анализа. Основные этапы обработки результатов. Распределение данных. Меры центральной тенденции: мода, медиана, среднее арифметическое. Меры связи. Репрезентативность выборки. Дисперсия. Статистическая гипотеза. Мета-анализ.

**3. Классы (уровни) доказательности.** Класс (уровень) I (A) – большие двойные слепые плацебоконтролируемые исследования, а также данные, полученные при мета-анализе нескольких рандомизированных контролируемых исследований. Класс (уровень) II (B) – небольшие рандомизированные и контролируемые исследования, при которых статистические данные построены на небольшом числе пациентов. Класс (уровень) III (C) – нерандомизированные клинические исследования на ограниченном количестве пациентов. Класс (уровень) IV (D) – выработка группой экспертов консенсуса по определенной проблеме. Вариант классификации: 1a – высококачественный анализ полученных данных, систематический обзор проведенных рандомизированных исследований или крупное клиническое исследование с очень низкой возможностью возникновения систематических ошибок, результаты чего могут быть ассоциированы на исследуемую популяцию; 1b и 2a – высококачественный систематический обзор ранее проведенных нескольких когортных исследований или суммирование данных нескольких случайных исследований; 2b – когортное исследование или исследование типа «контроль – случай», проведенное без рандомизации, с невысоким риском возникновения системных ошибок; 3 – описания серии клинических случаев, высказывание мнения экспертной комиссии или проведение неконтролируемого исследования.

**4. Применение принципов и данных доказательной медицины в прикладной научной деятельности.** Работа с отечественными и зарубежными источниками данных. Преимущества и проблемы мета-анализа. Положительные и отрицательные стороны использования данных доказательной медицины при ведении групп испытуемых и проведении научных исследований. Поиск и критическая оценка доказательств. Анализ применимости результатов доступных исследований.

#### 2.16.5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины : учебное пособие для студентов медицинских вузов и системы послевузовского профессионального образования : пер. с англ. / Т. Гринхальх. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 240 с. - (Доказательная медицина).
2. Доказательная медицина: обзор современных математических методов анализа / Учебно-научный медицинский центр Управления делами Президента РФ, ФГБУ ; ред. В. В. Бояринцев. - М. : [б. и.], 2013. - 223 с.

3. Ключин Д. А. Доказательная медицина. Применение статистических методов / Д. А. Ключин, Ю. И. Петунин. - М. : Диалектика, 2008. - 315 с. - Библиогр.: с. 307-315.
4. Медицина, основанная на доказательствах. Как практиковать ДМ. Как обучать ДМ : пер. с англ. / Шарон. Е. Страус. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 320 с. : ил.

**Журналы:**

Здравоохранение. – 2013 - .

Клиническая медицина. – 2013-2018.

Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 1998 - .

Педиатрия. – 2015 - .

Терапевт. – 2018 - .

Терапевтический архив. – 2013-2019.

**Электронные ресурсы:**

<http://www.emll.ru/>

<https://www.rosmedlib.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp/>

<http://www.medline.ru/>