

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
модуля «Дисциплина специальности» (Патологическая физиология)

Направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина

Кафедра патологической физиологии

Курс 2

Семестр III, IV

Экзамен (2 курс IV семестр) 36 часов

Зачет нет

Лекции 12 часов

Семинары нет

Научно-практические занятия 24 час

Лабораторная работа нет

Коллоквиум нет

Консультации нет

Всего часов аудиторной работы 36 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) 72 часа

Общая трудоемкость дисциплины 144 часа/4 зач. ед

2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Минобрнауки России от 03 сентября 2014 г. N 1198 в ред. приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 г. № 464 и паспорта научной специальности 14.03.03 Патологическая физиология, представленного на сайте ВАК.

**Составитель рабочей программы:**

Николаев В.И. - профессор кафедры патофизиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук.

Программа обсуждена и принята на заседании кафедры патофизиологии

«13» марта 2019 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ проф. В.И. Николаев

**СОГЛАСОВАНО:**

с отделом образовательных стандартов и программ

«dd» марта 2019 г.

Заведующий отделом \_\_\_\_\_ О.А. Михайлова

Принято ученым советом университета

«dd» марта 2019 г.

Ученый секретарь \_\_\_\_\_ Н.В. Бакулина

## **1. Цели и задачи освоения модуля**

**Цель:** изучение модуля «Дисциплина специальности» (Патологическая физиология) является этапом формирования у аспиранта углубленных профессиональных знаний, умений и навыков по специальности 14.03.03 Патологическая физиология и подготовка к самостоятельной научно-исследовательской деятельности и педагогической работе.

### **Задачи:**

1. Углубленное изучение теоретических и методологических основ специальности 14.03.03 Патологическая физиология и применение их в научной и педагогической деятельности;
2. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по специальности 14.03.03 Патологическая физиология.

## **1. Место модуля в структуре ОПОП:**

Модуль «Дисциплина специальности» (Патологическая физиология) изучается в III и IV семестрах и относится к Блоку I вариативная часть

**Для изучения модуля необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими предшествующими дисциплинами:**

**Введение в планирование научных исследований; История и философия науки; Иностранный язык; Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях**

### **Знания:**

- Методологии определения измеряемых показателей для решения задач исследования.
- Методологии составления баз данных для накопления исследовательских данных.
- истории развития медицинской науки
- о природе, структуре, основных этапах и тенденциях исторической эволюции науки, ее месте и роли в духовной и материально-практической сферах жизни общества;
- логический аппарат критического научного мышления
- философских основ этики, принципов и правил биомедицинской этики и деонтологии;
- основных отечественных и международных этических и правовых документов, регламентирующих деятельность в области медицины и биомедицинской науки.
- философских основ планирования;
- основных форм и способов личностного развития.
- современного актуального опыта исследования отечественных и зарубежных авторов в области педагогики высшей школы
- специфику и характерные особенности анализа, обобщения, публичного представления результатов научных исследований
- теоретических, биоэтических и общенаучных основ экспериментальной методологии
- стилистических особенностей научных жанров по своему направлению подготовки на английском языке;
- композиционную и лингвистическую специфику жанров научной коммуникации на английском языке в устной и письменной форме;
- фонд научной терминологии на английском языке по своему направлению подготовки
- Методов организации и планирования научно-исследовательской деятельности
- Методологии сплошных и выборочных статистических исследований
- Технологии публичного представления результатов научных исследований

### **Умения:**

- Определять зависимые и независимые переменные для научного исследования.
- Составлять макет базы данных для научного исследования
- проблематизации предмета исследования в соотнесенности с системой средств философско-эпистемологической аналитики (субъект, предмет, объект, истина, достоверность, обоснование, доказательство, теория, эмпирическая интерпретация и др.) и построения методологически корректных программ научного поиска
- применять биоэтические принципы и правила в медицинской и научно-исследовательской

деятельности

-Эффективно и продуктивно использовать знания по профессиональному и личностному планированию в целях научных исследований

- в устной форме критически анализировать, интерпретировать, обобщать, рецензировать работы отечественных и зарубежных авторов, а также четко и ясно выражать содержание преподаваемых курсов

-ясно, отчетливо, аргументированно, доказательно излагать свою научную позицию как в письменной, так и устной форме

-организовывать экспериментальную деятельность в своей профессиональной области, опираясь знания теоретических и биоэтических основ экспериментальной деятельности воспринимать, понимать и адекватно интерпретировать высказывание на английском языке в научном стиле;

- применять ключевые приемы перевода с английского на русский язык (и наоборот) текстов в научном стиле;

- создавать на английском языке корректные с точки зрения целей и задач сложные синтаксические целые в научном стиле.

-применять программные средства при планировании научно-исследовательской деятельности

-применять программные средства при проведении статистического анализа данных.

-использовать компьютерные технологии визуализации результатов научных исследований.

### **Навыки:**

- составления макета базы данных для научного исследования

- научного, диалектического, эвристического мышления

- принятия морально ответственного решения при разрешении профессиональных этических коллизий

- принятия ответственного решения при разрешении профессиональных коллизий и проблем

- герменевтическими навыками дискуссии, диалога понимания, планирования научного устного выступления, поддержания внимания аудитории

- диалогического общения, дискуссии, коллективного обсуждения, критического восприятия и самооценки проведенных собственных исследований

- организации лабораторной деятельности, основанной на знании теоретических и биоэтических основ эксперимента

-речевыми моделями создания высказывания на английском языке в научном стиле на тему своей НИР

- получения, хранения, обработки информации для осуществления научно-исследовательской деятельности Навыками самостоятельного проведения статистического анализа данных с использованием инструментов, функций общего и специализированного программного обеспечения;

- самостоятельной подготовки учебно- и научно-методической документации по результатам научно-исследовательской деятельности

Знания, умения и навыки полученные аспирантами при изучении данного модуля, необходимы для сдачи кандидатского экзамена по научной специальности 14.03.03 – Патологическая физиология, а также выполнения программ раздела «Научные исследования»: «Научно-исследовательская деятельность», «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)».

## **2. Планируемые результаты.**

### **Требования к результатам освоения модуля**

В результате изучения модуля «Дисциплина специальности» (Патологическая физиология) у обучающихся формируются следующие компетенции:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения модуля обучающиеся приобретают			Оценочные средства <sup>i</sup>
			Знания	Умения	Навыки	
1.	УК - 1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Проблемных вопросов современных научных исследований в области фундаментальных исследований	Критически анализировать результаты научных исследований, отраженные в периодической печати.	Критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Вопросы для собеседования. Типовые Контрольные задания.
4	УК – 4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Современных методов и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. Основных терминов по специальности патологическая физиология на иностранном языке.	Использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	Применения методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания.
5	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Норм этики и деонтологических принципов в области	Применять этические и деонтологические	Применения норм этики в профессиональ-	

			фундаментальной медицины, а также в дисциплине патологическая физиология	нормы в своей повседневной профессиональной деятельности	ной деятельности.	
5	УК - 6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Содержания процесса профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач.	Планировать процесс личностного и профессионального развития для решения профессиональных задач.	Планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.	Вопросы для собеседования. Типовые Контрольные задания.
	ОПК-2	Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в биологии и медицины	Принципов и методов научных исследований и доказательной медицины в специальности патологическая физиология.	Делать обоснованные выводы (в т.ч. на основе неполных данных) по результатам научных исследований в области патологической физиологии.	Проведения научных исследований в области патологической физиологии.	Вопросы для собеседования. Типовые Контрольные задания
6	ОПК-3	Способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов	Методов публичного представления результатов научных исследований	Выполнять анализ результатов исследования, обобщать и представлять результаты	Проведения анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных	Вопросы для собеседования. Ситуационные задачи

					исследо- ваний.	
7	ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных.	Общих принципов использования лабораторных и инструментальных методов и оценки результатов для получения научных данных в области фундаментальных исследований.	Выбирать методы лабораторных исследований, необходимых для решения научных задач, интерпретировать полученные результаты научного исследования по дисциплине.	Применения методов лабораторных исследований, необходимых для решения научных задач, интерпретации результатов лабораторных исследований в области патологической физиологии	Вопросы для собеседования. Ситуационные задачи
8	ПК - 1	Способность и готовность к осуществлению самостоятельной научно – исследовательской деятельности в области фундаментальной медицины по специальности патологическая физиология	О современных достижениях, актуальных проблемах в области фундаментальной медицины по специальности патологическая физиология.	Анализировать показатели, характеризующие результаты научного исследования в области фундаментальной медицины по специальности патологическая физиология	Проведения научных исследований в области патологической физиологии с использованием новейших технологий и современных методов диагностики патологических состояний.	Вопросы Для собеседования. Ситуационные задачи
9	ПК -2	Способность и готовность к самостоятельной научно – педагогической деятельности	Профессиональной части ФГОС ВО 31.05.01	Использовать результаты науч-	Самостоятельной научно – педагогиче-	Вопросы для собеседования.

		сти в области фундаментальной медицины по дисциплине патологическая физиология.	лечебное дело, принципов формирования компетенций по дисциплине патологическая физиология	ных исследований в области патологической физиологии в педагогической деятельности.	ческой деятельности в области фундаментальной медицины по дисциплине патологическая физиология.	Типовые Контрольные задания.
--	--	---	---	---	---	------------------------------

### 3. Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	III	IV
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
В том числе:				
Лекции (Л)		12	6	6
Научно-практические занятия (НПЗ)		24	12	12
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:				
Подготовка к занятиям		16	8	8
Самостоятельная проработка отдельных тем модуля в соответствии с учебным планом (СРА).		56	28	28
<b>Промежуточная аттестация (всего)</b>	<b>1</b>	<b>36</b>		<b>36</b>
Экзамен	1	36		36
<b>Общая трудоемкость часы/зач. ед.</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>54</b>	<b>90</b>

### 4. Содержание модуля

#### 5. Разделы модуля «Дисциплина специальности» (Патологическая физиология) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела модуля	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
1.	Особенности этиологических факторов, обуславливающих их патогенное воздействие на организм, и характера взаимодействия этих факторов с системами организма.	2		4	–	-	-	12	18
2.	Общие патогенетические механизмы развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма на воздействие патогенного фактора, в том числе механиз-	2		4	–	-	-	12	18



№ п/п	Наименование раздела модуля	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
	мов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса, обуславливающих развитие заболеваний.								
3.	Анализ механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, изучение причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов.	2		4	-	-	-	6	12
4	Изучение состояния болезни, его взаимоотношения с состоянием здоровья, исследование патогенетических и саногенетических механизмов, функционирующих на всем протяжении этого процесса – от состояния предболезни до выздоровления	-	-		-	-	-	6	6
5	Изучение механизмов, лежащих в основе различных исходов и осложнений болезни; анализ причин развития неполного выздоровления и формирования на этой основе последующего состояния предболезни.	-	-		-	-	-	3	3
6	Изучение состояния реактивности организма, т. н. комплекса его видовых, половых, возрастных, конституциональных и индивидуальных особенностей, определяющих характер его реагирования на раздражители.	2	-	4	-	-	-	3	9
7	Изучение механизмов развития заболеваний при воздействии на организм неблагоприятных экологических факторов; исследование роли хронобиологической составляющей в динамике патологических процессов и защитно-приспособительных реакций.	-	-		-	-	-	3	3
8	Анализ взаимоотношений общего и частного, части и целого, единства и борьбы противоположностей в динамике развития патологического процесса	-	-		-	-	-	3	3
9	Изучение этиологии, патогенетических и саногенетических механизмов при заболеваниях конкретных	2	-	4	-	-	-	12	18

№ п/п	Наименование раздела модуля	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
	органов и систем, а также патогенетических основ их клинической симптоматики.								
10	Разработка новых путей этиологической, патогенетической и саногенетической терапии с учетом взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами организма.	2		4	-	-	-	12	18
11	<b>Итого</b>	<b>12</b>		<b>24</b>			-	<b>72</b>	<b>108</b>

### 5.2 Тематический план лекционного курса (семестр -3)

Номер темы	Тема и краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<p><b>Современные особенности действия патогенных факторов внешней среды. Роль биологических и социальных факторов в патологии.</b></p> <p>Повреждающее действие физических факторов: ионизирующих излучений, факторов космического полета. Патогенное действие химических факторов: экзо- и эндогенные интоксикации. Алкоголизм, токсикомания, наркомания: характеристика понятий, виды, этиология, патогенез, проявления, последствия. Болезнетворное влияние биологических факторов; вирусы, риккетсии, бактерии и паразиты как причины заболеваний. Психогенные патогенные факторы; понятие о ятрогенных болезнях. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека. (УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1)</p>	2	РР - презентация
2.	<p><b>Актуальные проблемы развития ответных реакций организма на повреждение.</b></p> <p>Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Синдром системной воспалительной реакции – патогенетическая основа синдрома полиорганной недостаточности. Роль реактивности организма в развитии воспаления; связь местных и общих явлений при воспалении; значение иммунных реакций в воспалительном процессе. Воспаление и иммунопатологические состояния. Диалектическая взаимосвязь патогенных и адаптивных реакций в воспалительном процессе. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Новые методические подходы и приемы оценки системного действия медиаторов воспаления и их патогенности. Принципы противовоспалительной терапии.</p>	2	РР - презентация

	тельной терапии. (УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1)		
3	<b>Закономерности формирования предпатологии с точки зрения теории функциональных систем.</b> Актуальность разработки критериев нормы и патологии основных параметров гомеостаза внутренней среды. Современные аспекты теоретических представлений о патологической системе. Выделение состояния предболезни как основа профилактической медицины. Роль отечественной патофизиологии в прогрессивном развитии клинической медицины. (УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1)	2	РР - презентация

### 5.3. Тематический план лекционного курса (семестр – 4)

Номер темы	Тема и краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<b>Экспериментальная методология подхода к моделированию актуальных заболеваний современности.</b> Актуальность создания экспериментальных моделей сердечно – сосудистых заболеваний. Нейрогенная теория атеросклероза – перспективная теория для профилактики и патогенетического лечения сердечно – сосудистых заболеваний. Распространенность заболеваний сердечно-сосудистой системы, их общая этиология и механизмы развития. Критика кондиционалистского подхода к трактовке факторов риска. (УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1)	2	РР - презентация
2.	<b>Психосоматические заболевания – основная проблема клинической медицины.</b> Общая характеристика психосоматических болезней, их эволюция и значение в патологии человека. Психофизиологическая теория развития болезней дисрегуляции вегетативных систем организма. Роль нарушения общих адаптивных реакций (стресс – реакция) и индивидуальных особенностей типовых патологических процессов. Психоэмоциональный стресс современного человека – главная причина болезней дизадаптации. (УК-1, УК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1)	2	РР - презентация
3.	<b>Современное состояние мониторинга и моделирования патологии нервной системы.</b> Мировой и отечественный опыт в решении вопросов изучения и моделирования нарушений психоэмоционального состояния организма. Теоретическое обоснование и практическая реализация психофизиологических программ изу-	2	РР - презентация

	<p>чения поведения человека в условиях развития эмоционального стресса. Достижения мировой и российской науки в области анализа нейрофизиологических процессов, использование компьютерного высокотехнологичного оборудования в клинической практике. (УК-1, УК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1)</p>		
--	---	--	--

#### 5.4. Тематический план научно-практических занятий (семестр - 3)

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии (типовые контрольные задания)
1.	<p><b>Планирование собственных профессиональных достижений для выполнения задач научного исследования по специальности патофизиология</b> Возможности анализа научной деятельности автора по публикациям. Работа с Интернет ресурсом Научная электронная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> – авторский каталог. Поиск проводимых научно – практических конференций по специальности патологическая физиология. Составление плана профессионального развития. (УК - 6)</p>	4	Контрольное задание: разработать план профессионального развития, необходимого для выполнения задач собственного научного исследования. Представить план профессионального развития в виде РР - презентации.
2.	<p><b>Практическое использование результатов исследования по разным направлениям специальности патологическая физиология, обобщение и представление результатов исследования в печатной и электронной форме.</b> Рекомендации по подготовке научных статей в высокорейтинговые российские журналы по специальности патологическая физиология. Работа с Интернет ресурсом Научная электронная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> – каталог журналов. Международные базы данных научных публикаций. Составление рейтинга журналов по наукометрическим показателям. (УК -1, УК- 4, ОПК -3)</p>	4	Контрольное задание: на примере темы собственной НКР (диссертации) выбрать за последние 3 года журнальные статьи, их проанализировать, подготовить аннотированный реферативный обзор в формате тезисов доклада, ссылки на журнальные статьи представить в виде списка с библиографическим описанием по ГОСТ Р 7.0.5.-2008.
3.	<p><b>Организация и методы проведения научного исследования в специальности па-</b></p>	4	Контрольное задание: предложить и обосновать вы-

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии (типовые контрольные задания)
	<p><b>патологическая физиология</b>            Планирование, организация и проведение научного исследования в области нейрофизиологии с выбором современных методов анализа функциональных систем организма при эмоциональном стрессе с учетом современных достижений в теоретической медицине, с использованием новейших технологий и аппаратов для мониторинга.            (ПК-1)</p>		<p>бор методов и оборудования для выполнения собственного научного исследования, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий</p>

#### 5.5. Тематический план научно-практических занятий (семестр - 4)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии (типовые контрольные задания)
1.	<p><b>Принципы и методы научных исследований и персонифицированной медицины в специальности патологическая физиология</b>            Рекомендации по применению в собственном исследовании методов обработки экспериментальных медико-биологических и клинических данных, методов статистической обработки полученных результатов научного исследования. Принципы доказательности научных исследований в специальности патологическая физиология.            (ОПК-2)</p>	4	<p>Контрольное задание: на примере собственной НКР (диссертации) представить в виде РР-презентации результаты статистической обработки полученных данных научного исследования.</p>
2.	<p><b>Принципы использования лабораторных и инструментальных методов исследований в специальности патологическая физиология</b>            Решение практических задач по оценке и интерпретации результатов лабораторных исследований, мониторинга функции кровообращения и ЦНС, гемостаза в теоретических и клинических исследованиях            (ОПК -5)</p>	4	<p>Контрольное задание: на примере собственной НКР (диссертации) оценить и интерпретировать полученные результаты использованных методов лабораторных исследований и оборудования для мониторинга.</p>

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии ( типовые контрольные задания)
3.	<p><b>Практическое использование результатов научных исследований по специальности патологическая физиология в педагогической деятельности.</b></p> <p>Знакомство с профессиональной частью ФГОС ВО 31.05.01 Лечебное дело, принципами формирования компетенций по дисциплине патологическая физиология. Основные принципы организации учебного процесса в вузе, образовательные программы высшего образования, технологии преподавания и особенности преподавания курса патологической физиологии. (ПК-2)</p>	4	<p>Контрольное задание:</p> <p>1. На примере собственной НКР (диссертации) подготовить фрагмент практического занятия для студентов по патофизиологии с контрольными заданиями, в том числе для дистанционного обучения. Результаты представить в виде РР - презентации</p> <p>2. В качестве преподавателя разработать для студентов методику и моделирование ситуации психоэмоционального стресса</p>

#### 6. Организация текущего и промежуточного контроля знаний (Приложение А)

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела модуля	Виды	Оценочные средства		
					Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий	Кол-во ситуационных задач
1	2	3	4	5	6		
1	3	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Особенности этиологических факторов, обуславливающих их патогенное воздействие на организм, и характера взаимодействия этих факторов с системами организма. Общие патогенетические механизмы развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма на воздей-	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	3	1	1

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела модуля	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий	Кол-во ситуационных задач
			ствие патогенного фактора, в том числе механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса, обуславливающих развитие заболеваний.				
2	3	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Анализ механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, изучение причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов. Изучение состояния болезни, его взаимоотношения с состоянием здоровья, исследование патогенетических и саногенетических механизмов, функционирующих на всем протяже-	Собеседование, решение ситуационных задач.	6	-	1

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела модуля	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий	Кол-во ситуационных задач
			нии этого процесса – от состояния предболезни до выздоровления				
3	3	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Изучение механизмов, лежащих в основе различных исходов и осложнений болезни; анализ причин развития неполного выздоровления и формирования на этой основе последующего состояния предболезни.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий	6	1	-
4	3	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Изучение состояния реактивности организма, т. н. комплекса его видовых, половых, возрастных, конституциональных и индивидуальных особенностей, определяющих характер его реагирования на раздражители.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий	2	1	-
5	3	Промежуточный контроль (выполнено / не выполнено)					
6	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Изучение механизмов развития заболеваний при воздействии на организм неблагоприятных экологических факторов; ис-	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных	4	1	1



№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела модуля	Виды	Оценочные средства		
					Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий	Кол-во ситуационных задач
			следование роли хронобиологической составляющей в динамике патологических процессов и защитно-приспособительных реакций.	задач.			
7	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Анализ взаимоотношений общего и частного, части и целого, единства и борьбы противоположностей в динамике развития патологического процесса	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	5	1	1
8	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Изучение этиологии, патогенетических и саногенетических механизмов при заболеваниях конкретных органов и систем, а также патогенетических основ их клинической симптоматики.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	3	1	1
9	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Разработка новых путей этиологической, патогенетической и саногенетической терапии с учетом взаимодействия терапевтических факторов с за-	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий	3	1	-

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела модуля	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий	Кол-во ситуационных задач
			щитно-приспособительными механизмами организма.				
10	4	Промежуточная аттестация	Экзамен	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	32	7	5

### 6.3. Примеры оценочных средств:

#### Пример вопросов для собеседования

1. Методологические проблемы современных научных исследований в области теоретической медицины.
2. Современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.
3. Приоритетные направления развития медицинской науки в Российской Федерации. Научная платформа «Патология».

#### Пример типовых заданий

1. На примере собственной темы НКР (диссертации) выберите из списка литературы 3 литературных источника на иностранном языке за последние 5 лет и составьте краткий обзор на русском языке в объеме 1 страницы машинописного текста.
2. Войдите в электронную библиотеку E - library в каталог журнала «Патологическая физиология и экспериментальная терапия», ознакомьтесь с содержанием журналов за 2016 год, выберите публикации по теме собственной НКР (диссертации) и составьте библиографическое описание списка этих статей по требованиям ГОСТ Р 7.0.5.-2008.

#### Пример ситуационной задачи

##### Задача 1

При моделировании артериальной гипертензии у крыс изучали показатели пульсометрии. В таблице представлены показатели variability сердечного ритма у крыс с повышенным уровнем артериального давления по сравнению с нормотензивными крысами. ( $M \pm m$ ). После ознакомления с показателями variability ритма сердца крыс с повышенным артериальным давлением оцените характер изменений по сравнению с нормотензивными крысами. Сделайте вывод об изменении механизмов ауторегуляции кровообращения при артериальной гипертензии и охарактеризуйте адаптивные возможности хронотропной функции сердца гипертензивных крыс.

Показатели вариабельности сердечного ритма у крыс с повышенным уровнем артериального давления ( $M \pm m$ )

показатели	нормотензивные крысы	крысы с повышенным уровнем АД
	контроль (n = 10)	опыт (n = 40)
ЧСС, уд / мин	395,21±8,95	434,24±11,92**
АМо, %	93,22±2,14	96,41±0,21***
Вегетативное равновесие, с	0,15±0,01	0,05±0,01**
индекс вегетативного равновесия, у.е.	2111,31±81,13	2699,33±94,26*
Показатель адекватности процессов регуляции P, у.е.	676,14±13,14	744,41±14,35*
вегетативный показатель ритма, у.е.	154,41±5,33	210,44±12,56*
Индекс напряжения, у.е.	7692,18±251,42	10342,27±320,25**
Коэффициент вариабельности, %	32,02±0,17	5,51±0,34***
Мощность спектра, мс <sup>2</sup>	240,19±7,33	202,58±11,02**

## 7. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Текущий контроль
Подготовка к аудиторным занятиям с использованием конспектов лекций, Интернет-ресурсов, научной литературы (на русском и английском языках).	16	Собеседование, библиографические и аннотированные обзоры литературы, аннотированные списки научных работ, презентации.

### 7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Текущий контроль
Современные достижения теоретической иммунологии и роль иммунных механизмов в патологии	12	1. Медуницын Н.В. «Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии инфекционных болезней». – Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 451с. 2. Основы клинической иммуногематологии (групповые антигены и антитела крови человека, группы крови, клиническое значение групп крови) : учебное пособие / И. Г. Дуткевич. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014. - 80 с.	Собеседование Анализ и решение ситуационных иммунологических задач
Современные направления и достижения в психофизиологии при различных критических стресс-	16	1. Базылевич, Т.Ф. Дифференциальная психофизиология и психология: Ключевые идеи: Монография / Т.Ф. Базылевич. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 340 с. 2. Психофизиология : учебник / Н. Н. Данилова	Собеседование

<b>Название темы</b>	<b>Часы</b>	<b>Методическое обеспечение</b>	<b>Текущий контроль</b>
сорных состояниях		; Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова. - М. : Аспект-Пресс, 2004. - 368 с. - (Классический университетский учебник).	
Анализ мировых и отечественных теорий патогенеза сердечно – сосудистых заболеваний	16	Клиническая патофизиология : учеб. пособие / М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова ; ред. В. И. Николаев. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016. - 215 с. - (Медицинское образование).	Собеседование
Методологические и инструментальные возможности современной патофизиологии	12	1. Пороки сердца у детей и подростков: Руководство для врачей [Электронный ресурс] / Мутафьян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409756.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409756.html</a> 2. Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html</a>	Собеседование
Итого	56		

**7.2. Примерная тематика курсовых работ:** не планируются

**7.3. Примерная тематика рефератов:** не планируются

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля представлено в Приложении Б.**

### **Основная литература**

1. Патологическая физиология : учебник / ред. А.Д. Адо, А. Д. Адо. - М. : Триада-Х, 2000. - 574 с.

2. Экспериментальная патофизиология : учебно-методическое пособие / В. И. Николаев, Н. П. Денисенко, М. Д. Хегай [и др.] ; ред. В. И. Николаев ; ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России. - 3-е изд., перераб. и доп. - Б.м. : Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. - 197 с. - (Медицинское образование).

### **Дополнительная литература**

1. Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии инфекционных болезней / Н. Медуницин. – М.:ГЭОТАР-Медиа. - 2005. - 525 с.

2. Основы клинической иммуногематологии (групповые антигены и антитела крови человека, группы крови, клиническое значение групп крови) : учебное пособие / И. Г. Дуткевич. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014. - 80 с.

3. Психофизиология : учебник / Н. Н. Данилова ; Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова. - М. : Аспект-Пресс, 2004. - 368 с. - (Классический университетский учебник).

4. Пороки сердца у детей и подростков: Руководство для врачей [Электронный ресурс] / Мутафьян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. -

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409756.html>

5. Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

6. Введение в общую патофизиологию : Учебно-методическое пособие / Санкт-Петербург. гос. мед. академия им. И. И. Мечникова ; ред. В. И. Николаев. - СПб., 2009. - 51 с.

7. Клиническая патофизиология : учеб. пособие / М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова ; ред. В. И. Николаев. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016. - 215 с. - (Медицинское образование).

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Web of science – <http://apps.webofknowledge.com>

2. Scopus - <https://www.scopus.com>

3. ClinicalKey – <https://clinicalkey.com/#/>

4. Электронно-библиотечная система eLibrary - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

5. Электронно-библиотечная система «Консультант врача» - <http://www.rosmedlib.ru>

6. Всемирная организация здравоохранения - <http://www.who.int>

7. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» - <http://www.studmedlib.ru>

8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> PubMed база данных медицинских и биологических публикаций Национального центра биотехнологической информации (NCBI) на основе раздела «биотехнология» Национальной медицинской библиотеки США

**9. Материально-техническое обеспечение модуля:**

№ п/п	Наименование помещения (аудитории)	Адрес	Площадь, м <sup>2</sup>	Посадочные места (столы, стулья, парты), шт.	Оснащение	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Уч. аудитория кафедры патологической физиологии, Пав.33 3 этаж (№ по плану ПИБ № 32)	Пискаревский пр.д.47, пав. 33,3 этаж	26,4	2-х местных столов – 8шт., стол преподавателя – 1шт., 17 стульев	проектор, ноутбук, доска	Windows 10 Professional, договор 07/2017-ЭА от 25.01.2017 (бессрочно); Office Standard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 (бессрочно); Eset NOD antivirus, договор 71/2018-ОА 25.09.2018 (бессрочно); OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acdmc: 021-10232 Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно);

						Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; (бессрочно); ExchgStdCAL 2013 RUS OLP NL Acdmc Dvc-CAL: 381-04287, Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно);
2.	Специальное помещение для самостоятельной работы аспирантов. Читальный зал библиотеки, № помещения 7 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.47, павильон 29	165, 5 м <sup>2</sup>	70 столов компьютерных, 70 стульев для компьютерных столов, 5 столов библиотекаря, преподавателя, 5 стульев для столов библиотекаря, преподавателя, 1 стеллаж для методических материалов, 1 парта учебная, 12 шкафов – библиотечных каталогов.	24 персональных компьютеров (системный блок, монитор, клавиатура, мышь); 2 персональных компьютера (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) для библиотекаря, преподавателя	Windows 10 Professional, договор 07/2017-ЭА от 25.01.2017 (бессрочно); Office Standard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 (бессрочно); Eset NOD antivirus, договор 71/2018-ОА 25.09.2018 (бессрочно); OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acdmc: 021-10232 Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно); Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; (бессрочно); ExchgStdCAL 2013 RUS OLP NL Acdmc Dvc-CAL: 381-04287, Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно);

#### 10. Методические рекомендации для аспирантов по освоению модуля

Каждый аспирант в течение всего периода освоения рабочей программы модуля обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная обеспечивают возможность доступа аспиранта из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и к из-

даниям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и взаимодействие посредством сети «Интернет».

Аспирант должен быть ознакомлен с тематическим планом лекционного курса, учебных занятий и темами для самостоятельной внеаудиторной работы и приходить на занятия подготовленным. Для этого аспирант должен воспользоваться электронно – библиотечной системой Университета для ознакомления с рабочим учебным планом, расписанием, а также для подготовки к занятиям (обзора литературных источников, составления списка научных работ, включая периодические издания по темам занятий).

Аудиторную работу по модулю аспирант выполняет на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Присутствие на лекционных и учебных занятиях является обязательным.

Внеаудиторную самостоятельную работу аспирант выполняет во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами аспирантов on-line в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы.

В процессе освоения рабочей программы по модулю аспиранты должны использовать материально – технические возможности Университета: помещения библиотеки с персональными компьютерами и выходом в Интернет, учебные помещения кафедры, оснащенные мультимедийными проекторами и ноутбуками.

В процессе текущего контроля оценивается самостоятельная работа аспиранта, полнота выполнения типовых контрольных заданий, уровень усвоения учебных материалов по отдельным разделам модуля, решение ситуационных задач, работа с научной литературой, умение подготовки РР - презентаций.

Результаты освоения модуля, выполнения заданий по итогам 3 семестра оцениваются в форме промежуточного контроля с оценкой выполнено / не выполнено и оформляются в ведомости промежуточного контроля.

Экзамен проводится в 2 этапа. Первый этап экзамена направлен на проверку компетенций по результатам освоения разделов программы. На первом этапе аспирант письменно выполняет типовые контрольные задания и решает ситуационные задачи. На подготовку ответа аспиранту выделяется 20 минут. Оценка «Зачтено» ставится при условии, когда аспирант демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданиям выполнены. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если аспирант демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданиям не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу. Для допуска ко второму этапу аспирант должен получить оценку «Зачтено».

Второй этап экзамена является экзаменом кандидатского минимума. За основу берется Программа кандидатского минимума по научной специальности 14.03.03. – Патологическая физиология, представленная на сайте ВАК (<http://vak1.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=12&i54=5>), которая актуализируется в связи с современными научными достижениями и изменениями в практическом плане в области теоретической медицины. Кандидатский экзамен проводится по билетам, который состоит 3-х вопросов, 2 из которых из программы кандидатского минимума, 3-й вопрос – из дополнительной программы по теме научно – квалификационной работы (диссертации).

Экзаменатор может задавать аспиранту дополнительные вопросы, выходящие за пределы вопросов билета. Результат экзамена объявляется аспиранту непосредственно после его сдачи.

Оценка «Отлично» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины в полном объеме программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета,

подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное.

Оценка «Хорошо» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора..