

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» (Сердечно-сосудистая хирургия)

Направление подготовки 31.06.01 Клиническая медицина

Кафедра общей хирургии

Курс 2 Семестр III и IV

Экзамен (2 курс IV семестр) 36 часов

Лекции 12 часов

Семинары нет

Научно-практические занятия 24 часа

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.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 03.09.2014 г. №1200 в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 г. № 464 и паспорта научной специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия, представленного на сайте ВАК.

Составители рабочей программы:

Мельников М.В. профессор кафедры общей хирургии, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор.

Горбунов Г.Н. и.о. заведующего кафедрой сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

Рабочая программа обсуждена на совместном заседании кафедры общей хирургии и кафедры сердечно-сосудистой хирургии

«21» июня 2019 г. протокол №7

Заведующий кафедрой общей хирургии, профессор _____ Н.И. Глушков

И.о. заведующего кафедрой сердечно-сосудистой хирургии _____ Г.Н. Горбунов

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ

« 22 » июня 2019 г.

И.о. Заведующего отдела _____ М.С. Шляпкинова

Принято Ученым советом университета

« 28 » июня 2019 г.

Ученый секретарь _____ Н.В. Бакулина

1. Цели и задачи

Цель: изучение Модуля «Дисциплина специальности» (Сердечно-сосудистая хирургия) является этапом формирования у аспиранта углубленных профессиональных знаний, умений и навыков по специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия и подготовкой к самостоятельной научно-исследовательской деятельности и педагогической работе.

Задачи:

1. Углубленное изучение теоретических и методологических основ специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия и применение их в научной и педагогической деятельности;
2. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия.

2. Место модуля в структуре ОПОП

Модуль «Дисциплина специальности» (Сердечно-сосудистая хирургия) в III и IV семестрах и относится к Блоку 1 вариативной части.

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;
- о природе, структуре, основных этапах и тенденциях исторической эволюции науки, ее месте и роли в духовной и материально-практической сферах жизни общества;
- о логическом аппарате критического научного мышления;
- об истории развития медицинской науки;
- 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;
- о современном актуальном опыте отечественных и зарубежных специалистов в области проведения теоретических и прикладных научных исследований;
- специфики и характерных особенностей 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;
- композиционной и лингвистической специфики жанров научной коммуникации на английском языке в устной и письменной форме;
- о фонде 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;
- организовывать научные исследования в соответствии с необходимыми в конкретной ситуации целями и задачами;
- ясно, отчетливо, аргументировано, доказательно излагать свою научную позицию, как в письменной, так и устной форме;
- организовывать экспериментальную деятельность в своей профессиональной области, опираясь на 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:

- методами составления макета базы данных для научного исследования;
- владеть навыками научного, диалектического, эвристического мышления;
- владеть навыками принятия морально ответственного решения при разрешении профессиональных этических коллизий;
- владеть навыками современного, эффективного и продуктивного проведения научных исследований с учетом новейших разработок в сфере сохранения здоровья населения и улучшения качества жизни граждан;
- обладать навыками диалогического общения, дискуссии, коллективного обсуждения, критического восприятия и самооценки проведенных собственных исследований;
- обладать навыками 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;
- методами, способами и средствами получения, хранения, обработки информации для осуществления научно-исследовательской деятельности;
- 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 данной дисциплины, необходимы для сдачи кандидатского экзамена по научной специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия, а также освоения программ раздела «Научные исследования»: «Научно-исследовательская деятельность», «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)».

3. Планируемые результаты

Требования к результатам освоения модуля

В результате изучения модуля «Дисциплина специальности» (Сердечно-сосудистая хирургия) у обучающихся формируются следующие компетенции:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения модуля обучающиеся приобретают:			
			Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Проблемных вопросов современных научных исследований в области специальности сердечно-сосудистая хирургия	Критически анализировать результаты научных исследований, отраженные в периодической печати.	Критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Типовые контрольные задания (РР – презентации).
2.	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 хирургия 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 (РР – презентации).
3.	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	О нормах этики и деонтологических принципах в области клинической медицины, а также в специальности сердечно-сосудистая	Применять этические и деонтологические нормы в своей повседневной профессиональной деятельности	Применения норм этики в профессиональной деятельности.	Вопросы для собеседования . Типовые контрольные задания (РР – презентации).

			хирургия.			
4.	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 (РР – презентации).
5.	ОПК-2	Способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины	О принципах и методах научных исследований и доказательной медицины в специальности сердечно-сосудистая хирургия	Делать обоснованные выводы (в т.ч. на основе неполных данных) по результатам научных исследований по специальности сердечно-сосудистая хирургия	Проведения научных исследований в области биологии и медицины	Вопросы для собеседования . Типовые контрольные задания (РР – презентации).
6.	ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	О методах публичного представления результатов научных исследований.	Выполнять анализ результатов исследования, обобщать и представлять результаты исследования в печатной и электронной форме.	Проведения анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований.	Вопросы для собеседования . Типовые контрольные задания (РР – презентации).
7.	ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных.	Общих принципов использования лабораторных и инструментальных методов исследований в специальности для получения научных данных и оценки результатов.	Выбирать методы лабораторных и инструментальных исследований необходимых для решения научных задач, интерпретировать полученные результаты научного исследования по специальности Сердечно-сосудистая хирургия.	Применения методов лабораторных исследований, необходимых для решения научных задач, интерпретации и результатов лабораторных исследований	Вопросы для собеседования . Типовые контрольные задания (РР – презентации).
8.	ПК-1	Способность и готовность к осуществлению самостоятельной	О современных достижениях, актуальных проблем в	Анализировать показатели, характеризующие результаты	Проведение научно-исследовательской	Вопросы для собеседования . Типовые контрольные

		научно – исследовательской деятельности в области клинической медицины по специальности Сердечно-сосудистая хирургия	области клинической медицины по специальности Сердечно-сосудистая хирургия	научного исследования в области клинической медицины по специальности Сердечно-сосудистая хирургия	деятельности в области клинической медицины по специальности и Сердечно-сосудистая хирургия.	задания (РР – презентации). Ситуационные задачи.
9.	ПК-2	Способность и готовность к самостоятельной научно – педагогической деятельности в области клинической медицины по дисциплине Сердечно-сосудистая хирургия	Профессиональной части ФГОС ВО 31.05.01 лечебное дело, принципов формирования компетенций по дисциплине Сердечно-сосудистая хирургия	Использовать результаты научных исследований в области хирургии в педагогической деятельности.	Самостоятельной научно – педагогической деятельности в области клинической медицины по дисциплине Сердечно-сосудистая хирургия	Вопросы для собеседования . Типовые контрольные задания (РР – презентации).

3. Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	3	4
Аудиторные занятия (всего)	1	36	18	18
В том числе:				
Лекции		12	6	6
Научно-практические занятия (НПЗ)		24	12	12
Самостоятельная работа (всего)	2	72	36	36
В том числе:				
Подготовка к занятиям		16	8	8
Самостоятельная проработка отдельных тем дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом (СРА).		56	28	28
Промежуточная аттестация (всего)	1	36		36
Экзамен	1	36		36
Общая трудоемкость часы/зач. Ед.	4	144	54	90

5. Содержание модуля

5.1. Разделы модуля «Дисциплина специальности» (Сердечно-сосудистая хирургия) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела модуля	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
1.	Изучение причин, механизмов развития и распространенности заболеваний сердечно-сосудистой системы.	2		4	–	–	–	14	20
2.	Разработка и усовершенствование методов диагностики и	4		4	-	-	-	16	24

№ п/п	Наименование раздела модуля	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
	предупреждения заболеваний сердечно-сосудистой системы								
3.	Обобщение интернационального опыта в отдельных странах, разных хирургических школ и отдельных хирургов.	2		4	-	-	-	14	20
4.	Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы и их внедрение в клиническую практику.	2		8	-	-	-	14	24
5.	Усовершенствование методов диспансеризации и профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.	2		4	-	-	-	14	20
	Итого	12		24	-	-	-	72	108

5.2. Тематический план лекционного курса (семестр–3)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	История развития сердечно-сосудистой хирургии. Организация помощи больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения. (УК-6)	2	РР – презентация
2.	Методы диагностики в сердечно-сосудистой хирургии. Современные принципы обследования больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Инвазивные и неинвазивные методы диагностики в сердечно-сосудистой хирургии. Основные направления и пути совершенствования методов диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы. (ОПК-3, ПК-1)	2	РР – презентация
3.	Достижения современной кардиохирургии Международный и отечественный опыт в хирургии сердца. Материально-техническое обеспечение операций на сердце. Хирургия ИБС: показания и противопоказание в хирургическому лечению. Виды оперативных вмешательств. Хирургия врожденных и приобретенных пороков сердца: показания и противопоказание в хирургическому лечению. Виды оперативных вмешательств. Разработка и усовершенствование методов диагностики и профилактики в кардиохирургии. (ПК-1)	2	РР – презентация

5.3. Тематический план лекционного курса (семестр - 4)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	Аневризмы аорты и ее ветвей. Современные подходы к лечению аневризм аорты, висцеральных и периферических артерий. Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения аневризм аорты и ее ветвей и их внедрение в клиническую практику. Инновационные методики, технологии и оборудование в хирургическом лечении аневризм магистральных сосудов. (ОПК-3, ПК-1)	2	РР – презентация
2.	Современные достижения в ангиологии и сосудистой хирургии. Достижения мировой и российской науки в области хирургической ангиологии. Семиотика заболеваний сосудов. Современные принципы лечения окклюзионно-стенотических поражений аорты и магистральных артерий. Современные подходы к лечению больных с критической ишемией конечностей. Основы флебологии и лимфологии. (ПК-1)	2	РР – презентация
3.	Неотложные состояния в сердечно-сосудистой хирургии. Возможные интраоперационные и послеоперационные осложнения в хирургии сердца и сосудов, пути их предупреждения. Травма сердца и другие неотложные состояния. Нарушения ритма и проводимости. Острая артериальная непроходимость: причины, клиническая картина, хирургическая тактика. Травма сосудов. Усовершенствование методов диагностики, лечения и профилактики неотложных состояний в сердечно-сосудистой хирургии. (ОПК-3, ПК-1)	2	РР – презентация

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.	Организация и методы проведения научного исследования в специальности сердечно-сосудистая хирургия Планирование, организация и проведение научного исследования в области сердечно-сосудистой хирургии с выбором современных методов лечения с учетом современных достижений, с использованием новейших технологий и оборудования (УК-5, ПК-1, ПК-2).	4	Контрольное задание: предложить и обосновать выбор методов и оборудования для выполнения собственного научного исследования, в том числе с использованием

			информационных и коммуникационных технологий
2	<p>Планирование собственных профессиональных достижений для выполнения задач научного исследования по специальности сердечно-сосудистая хирургия.</p> <p>Возможности анализа научной деятельности автора по публикациям. Работа с Интернет ресурсом Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru – авторский каталог. Поиск проводимых научно – практических конференций по специальности сердечно-сосудистая хирургия. Составление плана профессионального развития. (УК-4, УК – 6)</p>	4	<p>Контрольное задание:</p> <p>разработать план профессионального развития, необходимого для выполнения задач собственного научного исследования. Представить план профессионального развития в виде РР - презентации.</p>
3	<p>Практическое использование результатов исследования по разным направлениям специальности сердечно-сосудистая хирургия, обобщение и представление результатов исследования в печатной и электронной форме.</p> <p>Рекомендации по подготовке научных статей в высокорейтинговые российские журналы по специальности сердечно-сосудистая хирургия. Работа с Интернет ресурсом Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru – каталог журналов. Международные базы данных научных публикаций. Составление рейтинга журналов по наукометрическим показателям. (УК-1, УК-4, ОПК -5)</p>	4	<p>Контрольное задание:</p> <p>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.</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>Принципы и методы научных исследований и доказательной медицины в специальности сердечно-сосудистая хирургия</p> <p>Рекомендации по применению в собственном исследовании методов обработки экспериментальных медико-биологических и клинических данных, методов</p>	4	<p>Контрольное задание:</p> <p>на примере собственной НКР (диссертации) представить в виде</p>

	статистической обработки полученных результатов научного исследования. Принципы доказательности научных исследований в специальности сердечно-сосудистая хирургия. (ОПК-2)		РР-презентации результаты статистической обработки полученных данных научного исследования.
2	Принципы использования лабораторных и инструментальных методов исследований в специальности сердечно-сосудистая хирургия Решение практических задач по оценке и интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований, мониторинга кровообращения, гемостаза, системы детоксикации в хирургии. (ОПК-3)	4	Контрольное задание: на примере собственной НКР (диссертации) оценить и интерпретировать полученные результаты использованных методов лабораторных и инструментальных исследований.
3	Практическое использование результатов научных исследований по специальности сердечно-сосудистая хирургия в педагогической деятельности. Знакомство с профессиональной частью ФГОС ВО 31.05.01 лечебное дело, принципами формирования компетенций по дисциплине сердечно-сосудистая хирургия. Основные принципы организации учебного процесса в вузе, образовательные программы высшего образования, технологии преподавания и особенности преподавания курса хирургии. (ПК-2)	4	Контрольное задание: 1. На примере собственной НКР (диссертации) подготовить фрагмент практического занятия для студентов по сердечно-сосудистой хирургии с контрольными заданиями, в том числе для дистанционного обучения. Результаты представить в виде РР - презентации 2. В качестве преподавателя разработать для студентов клинический сценарий – моделирование клинической ситуации на тренажере по теме «Кровотечение».

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

№ п/п	№ се м е ст ра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства				
				Виды	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)	Изучение причин, механизмов развития и распространности заболеваний сердечно-сосудистой системы.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	5	2	1	
2	3	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Разработка и усовершенствование методов диагностики и предупреждения хирургических заболеваний сердечно-сосудистой системы..	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	12	2	1	
3	3	Промежуточный контроль (выполнено/не выполнено)						
4	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Обобщение интернационального опыта в отдельных странах, разных хирургических школ и отдельных хирургов в хирургии сердечно-сосудистой системы.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	6	2	1	
5	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль	Экспериментальная и клиническая разработка методов хирургического лечения заболеваний	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных	6	2	1	

№ п/п	№ се ме ст ра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий	Кол-во ситуационных задач
		освоения темы)	сердечно-сосудистой системы и их внедрение в клиническую практику.	х задач.			
6	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Усовершенствование методов диспансеризации и больных и профилактики хирургических заболеваний сердца и сосудов.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	6	2	1
7	4	Промежуточная аттестация	Экзамен	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	50	10	5

6.1 Примеры оценочных средств:

Пример вопросов для собеседования

1. Основные этапы развития сердечно-сосудистой хирургии в России. Роль отечественных ученых в становлении и развитии сердечно-сосудистой хирургии.
2. Аневризма брюшной аорты. Патологическая анатомия и физиология. Течение и прогноз. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Хирургическое лечение.
3. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца. Технические варианты хирургической реваскуляризации миокарда. Отдаленные результаты и прогноз. Реабилитация оперированных больных.

Пример типовых контрольных заданий

1. На примере собственной НКР (диссертации) составьте перечень возможных осложнений после кардиохирургической операции в послеоперационном периоде и модели возникновения инцидентов в практике сердечно-сосудистого хирурга и предложите алгоритм их предупреждения.

2. Разработать план профессионального развития, необходимого для выполнения задач собственного научного исследования.

3. 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.

Пример ситуационной задачи.

Проанализируйте представленную таблицу, оцените структурно-функциональные характеристики миокарда у больных периферическим атеросклерозом с кальцинозом брюшной аорты (КБА) и без него, определите статистически значимые изменения показателей гемодинамики в анализируемых группах больных.

Таблица. Структурно-функциональные характеристики миокарда у больных с периферическим атеросклерозом

Основные показатели эхокардиографии	Группа больных		Норма
	с КБА (n=85)	без КБА (n=82)	
ММЛЖ (г)	238,7±10,5	212,4±7,6	Мужчины: до 200 г Женщины: до 150 г
ОЛП (мл)	44,2 ± 4,07	36,1 ± 4,47	29,5 ± 6,5
ОЛЖс (мл)	32,4 ± 5,32	29,9 ± 6,91	37,1 ± 3,8
ОЛЖд (мл)	50,8 ± 3,56	49,63 ± 5,55	46,1 ± 6,7
ФВ (%)	51,4 ± 3,7	59,7 ± 3,4	более 65
ЗС ЛЖ (мм)	14,17 ± 1,33	9,91 ± 1,81	8,5 ± 1,9
ОПЖ (мл)	24,14 ± 1,57	23,36 ± 1,36	17,5 ± 5,3
ОПП (мл)	41,43 ± 4,31	36,7 ± 1,2	36,1 ± 6,1
V max ао (м/с)	116,5 ± 8,57	142,2 ± 34,5	
ДД ЛЖ, n (%)	72 (82%)δ	59 (72%)	

7. Внеаудиторная самостоятельная работа

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

7.2. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Текущий контроль
Современные достижения в хирургии острой артериальной непроходимости	12	<ol style="list-style-type: none"> Барсуков А.Е. Мельников М.В. Эмбологенная непроходимость аорты и артерий конечностей. – СПб.: Изд-во Гиппократ, 2005. – 118 с. Мельников М.В., Барсуков А.Е., Сусла П.А. и др. Пропедевтика заболеваний сосудов. // Учебное пособие под ред. М.В.Мельникова. - СПб: Береста, 2011.- 216 с. Мельников М.В. Острая артериальная непроходимость // Учебное пособие – СПб.: Издательство СЗГМУ, 2014. - 32 с. Глушков Н.И., Мельников М.В., Мельников В.М. Эмбологенная непроходимость магистральных артерий конечностей у больных сахарным диабетом // Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ, 2018. – 44 с. 	Собеседование

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Текущий контроль
		5. Сосудистая хирургия [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html	
Современные направления и достижения в хирургии аневризм аорты и артерий	16	1. Мельников М.В., Зелинский В.А. Аневризмы брюшной аорты // Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ, 2015. - 40 с. 2. Мельников М.В., Апресян А.Ю., Гульметов П.Э. Артериальные аневризмы // Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ, 2018. – 40 с. 3. Сосудистая хирургия [Электронный ресурс]: Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html 4. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М. И. Кузина. - 4-е изд., перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433713.html	Собеседование
Хронические окклюзионно-стенозические заболевания аорты и ее ветвей: современное состояние и перспективы на будущее	16	1. Клиническая ангиология: Руководство / Под ред. А.В. Покровского. В 2 т. - М.: Медицина, 2004. - Т. 1. - 808 с., Т.2. - 888 с. 2. Иванов М.А., Пиханова Ж.М., Гурина А.В. Факторы риска и особенности течения периферической артериальной болезни // Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ, 2014. - 28 с. 3. Иванов М.А., Пузряк П.Д., Щур М.С. Многоуровневое поражение при периферическом атеросклерозе // Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ, 2017. - 60 с. 4. Мельников М.В. Хронические заболевания аорты и артерий // Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ, 2017. – 60 с. 5. Иванов М.А., Артемова А.С. Пузряк П.Д. Периферический атеросклероз // Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ, 2017. - 76 с. 6. Сосудистая хирургия [Электронный ресурс]: Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -	Собеседование

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Текущий контроль
		http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html	
Современные подходы к диагностике и лечению нарушений висцерального кровообращения	12	<p>1. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М. И. Кузина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433713.html</p> <p>2. Сосудистая хирургия [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html</p> <p>3. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости / Под ред. В.С.Савельева. – М.: Триада -Х, - 2004. – 640 с Мельников М.В., Сусла П.А. Хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения // Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ, 2018. – 40 с.</p>	Собеседование
Итого	56		

7.3. Примерная тематика курсовых работ: не планируется

7.4. Примерная тематика рефератов: не планируется

**8. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля (Приложение Б):
Основная литература**

1. Бокерия Л.А. Лекции по сердечно-сосудистой хирургии. М., 2013. – Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 764 с.
2. Клиническая ангиология: Руководство / Под ред. А.В. Покровского. В 2 т. - М.: Медицина, 2004. - Т. 1. - 808 с., Т.2. - 888 с.
3. Мельников М.В., Барсуков А.Е., Сусла П.А. и др. Пропедевтика заболеваний сосудов. // Учебное пособие под ред. М.В.Мельникова. - СПб: Береста, 2011.- 216 с.
4. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости / Под ред. В.С.Савельева. – М.: Триада -Х, - 2004. – 640 с
5. Сосудистая хирургия [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html>
6. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М. И. Кузина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433713.html>

Дополнительная литература:

1. Амбулаторная ангиология: Руководство для врачей / Под ред. А.И. Кириенко, В.М. Кошкина, В.Ю. Богачева. - М.: Литтера, 2009. - 328 с.
2. Белов Ю.В. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники. – Изд. 2-е доп. – М.: ДеНово, 2011. – 463 с.
3. Белов Ю.В., Комаров Р.Н. Руководство по хирургии торакоабдоминальных аневризм аорты. М.: Изд.: МИА, 2010. – 464 с.

4. Бурлева Е.П., Фокин А.А., Ермолаев В.Л., Иванов Е.В. Введение в ангиологию и сосудистую хирургию / под.общ. ред. Е.П. Бурлевой. – Екатеринбург: Издательство Баско, 2015 – 1 эл.опт.диск
5. Бокерия Л.А., Аракелян В.С. Хирургия аневризм грудного и торакоабдоминального отделов аорты. Изд.: Бакулева РАМН, 2010. – 394 с.
6. Заринш К.К, Гевертс Б.Л. Атлас сосудистой хирургии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 296с.
7. Затевахин И.И., Матюшкин А.В. Осложненные аневризмы абдоминальной аорты. М.: Литтерра, 2010.- 208с.
8. Насонов Е.Л., Баранов А.А., Шилкина Н.П. Васкулиты и васкулопатии. - Ярославль: Верхняя Волга, 1999. - 616 с.
9. Национальные рекомендации по ведению пациентов с сосудистой артериальной патологией. Часть 1. Периферические артерии. (Российский согласительный документ). М. Ангиология ИНФО, 2011. – 156 с.
10. Национальные рекомендации по ведению пациентов с аневризмами брюшной аорты. (Российский согласительный документ). М. Ангиология ИНФО, 2011. – 68 с.
11. Национальные рекомендации по ведению пациентов с сосудистой артериальной патологией. Часть 3. Брахиоцефальные артерии. (Российский согласительный документ). М. Ангиология ИНФО, 2012. – 48 с.
12. Пропедевтика заболеваний сосудов: Учебное пособие. Под ред. М.В. Мельникова. – СПб: Береста, 2011. – 216 с.
13. Руководство по ангиологии и флебологии / Т.Е. Расмуссен, Л.В. Клауз, Б.Г. Тоннесен ; пер. с англ. Под. Ред. Ю.М. Стойко, М.Н. Замятина. – М.: Литтерра, 2010. – 560 с.
14. Сосудистая хирургия по Хаймовичу в 2-х томах /под ред. Э.Ашера. М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2010. - 644с
15. Спиридонов А.А., Тутов Е.Г., Аракелян В.С. Хирургическое лечение аневризм брюшной аорты. - М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2000. – 206 с.
16. Янушко В.А., Иоскевич Н.Н., Ложко П.М., Турлюк Д.В., Янушко А.В. Хирургия аорты и её ветвей. М., 2013, -224с.
17. Vascular surgery / Edited by R.V. Rutherford/ - 6 th ed. - Vol.1 – P. 1- 1270, Vol.2 – P. 1271 – 2502

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. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» - <http://www.studmedlib.ru>
7. PubMed - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
8. Всемирная организация здравоохранения - <http://www.who.int>
9. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов <http://www.dissercat.com>
10. Министерство здравоохранения РФ <http://www.rosminzdrav.ru/>
11. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга <http://zdrav.spb.ru/ru/>
12. Комитет по здравоохранению Ленинградской области <http://www.health.lenobl.ru/>
13. Научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение модуля:

№	Наименование	Адрес	Площа	Посадочные	Оснащение	Перечень
---	--------------	-------	-------	------------	-----------	----------

п/п	помещения (аудитории)		дь, м ²	места (столы, стулья, парты), шт.		лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Уч. аудитория кафедры общей хирургии (№ 255/20 по плану ПИБ)	Пискаревский пр.д.47, пав. 17, 2 этаж	40,0 м ²	Стол для обучающихся – 8 шт., стол преподавателя – 1шт., 16 стульев	проектор, ноутбук, доска	Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; Office Standard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 Eset NOD antivirus, договор 179/2011-ОА от 12.09.2011г.
2.	Специальное помещение для самостоятельной работы аспирантов. Читальный зал библиотеки, № помещения 7 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.47, павильон 29	165, 5 м ²	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 ученическая, 12 шкафов – библиотечных каталогов.	20 персональных компьютеров (системный блок, монитор, клавиатура, мышь); 2 персональных компьютера (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) для библиотекаря, преподавателя	Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; Office Standard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 Eset NOD antivirus, договор 179/2011-ОА от 12.09.2011г.

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 изданиям 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, научно-практических 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 научно-практических 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 модуля 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 кандидатским минимумом и проводится по Программе кандидатского минимума по специальности Сердечно-сосудистая хирургия, представленной на сайте ВАК (<http://vak1.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=12&i54=5>). 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.