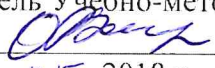


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Председатель Учебно-методического совета

 / О.В. Сироткина
« 22 » 05 2018 г.

Протокол № 18/18

УТВЕРЖДАЮ

Директор института медицинского
образования

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

 / Е.В. Пармон



05

2018 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ
(АСПИРАНТУРА)**

ДИСЦИПЛИНА

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

Направление подготовки

31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Санкт-Петербург
2018

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
по разработке рабочей программы по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия»

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Гордеев Михаил Леонидович	д.м.н. профессор	Заведующий кафедрой хирургических болезней Заведующий НИО кардиоторакальной хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Гусинский Алексей Валерьевич	д.м.н.	Заведующий НИЛ сосудистой хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Лебедев Дмитрий Сергеевич	д.м.н.	Профессор кафедры хирургических болезней Заведующий НИО интервенционной хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Михайлов Евгений Николаевич	д.м.н.	Доцент кафедры хирургических болезней Заведующий НИЛ нейромодуляции	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
5.	Новиков Владимир Константинович	д.м.н. профессор	Профессор кафедры хирургических болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
6.	Фионик Ольга Владимировна	д.м.н. доцент	Профессор кафедры хирургических болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
7.	Кучеренко Владимир Сергеевич	д.м.н. доцент	Профессор кафедры хирургических болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
08.0 9.18	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н.	Зам. директора ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **31.06.01 Клиническая медицина** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **3 сентября 2014 г. N 12000** рассмотрена и утверждена на заседании Кафедры хирургических болезней «16» мая 2018 г., протокол №10.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний и приобретение профессиональных компетенций исследователя в области сердечно-сосудистой хирургии.

Задачи:

1. углубленное изучение теоретических, методологических, клинических и медико-социальных основ сердечно-сосудистой хирургии;
2. формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности в области хирургического лечения сердечно-сосудистых заболеваний.
3. формирование и совершенствование профессиональной подготовки врача сердечно-сосудистого хирурга, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии;
4. формирование умений в освоении новейших хирургических технологий и методик в специальности сердечно-сосудистая хирургия;

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Сердечно-сосудистая хирургия» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ООП, к вариативной части, раздел - обязательные дисциплины (Б1.В.ОД.1)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по направлению клиническая медицина: УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6; ПК-3

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений	КВ

№ п/п	Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
2.	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	Знать: методы научно-исследовательской деятельности Знать: философско-методологические основания современной медицинской деятельности; основные тенденции и современные направления истории медицины; методы научно-исследовательской деятельности, основанные на междисциплинарных знаниях	Уметь: методологически грамотно проводить эмпирические и теоретические исследования, выработанные в ходе развития философской мысли; практически применять философские знания в области избранной специальности и связанных с ней творческих подходов в решении профессиональных задач; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа фактов и явлений.	Владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований Владеть: навыками применения методологии в изучении медико-биологических явлений	КВ
3.	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать содержание основных категорий этики, этические нормы медицины и профессионального общения	Уметь формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии медицины; применять в профессиональной деятельности принципы биоэтики.	Владеть техниками взаимодействия с обществом, общностью, коллективом, семьей, друзьями, партнерами; методиками разрешения конфликтов, к толерантности, социальной мобильности	КВ
4.	ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Знать: принципы анализа и обобщения результатов исследований, современные методы статистической обработки результатов исследования; формы публичного представления научных данных	Уметь: анализировать и обобщать полученные результаты исследования; представлять их в виде научных публикаций, докладов	Владеть: навыками анализа, обобщения и оформления результатов научного исследования, публичного представления результатов выполненных научных исследований	КВ

№ п/п	Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
5.	ОПК-4	Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	Знать: принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней человека, нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека, понятия и объекты интеллектуальной собственности, способы их защиты, объекты промышленной собственности в сфере естественных наук; правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.	Уметь: оформлять заявку на изобретение, полезную модель, базу данных; формулировать практическую значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования; оформлять методические рекомендации по использованию новых методов профилактики и лечения болезней человека	Владеть: опытом внедрения в практику и эксплуатации разработанных методов	КВ
6.	ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать: основные клиничко-лабораторные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования, основные клиничко-инструментальные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования, возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования; правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием	Уметь: интерпретировать полученные лабораторные данные по профилю научного исследования; интерпретировать полученные данные инструментальных исследований по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований;	Владеть: навыками лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования	КВ

№ п/п	Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
7.	ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования.	Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, систематизировать, обобщать методический опыт преподавательской работы (отечественный и зарубежный) в медико-биологической области.	Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	КВ
	ПК-3	Способность и готовность к внедрению результатов научной деятельности в практическое здравоохранение с целью повышения эффективности лечения и профилактики заболеваний человека	ЗНАТЬ: этиологию, патогенез, современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний; Знать: эффективные и оптимальные формы внедрения результатов исследования в практику	УМЕТЬ: продемонстрировать эффективность и обосновать целесообразность внедрения результатов научных исследований в практику здравоохранения	ВЛАДЕТЬ: навыками внедрения современных научных исследований в клиническую медицину, организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения	КВ

* виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), контрольные задания (КЗ), алгоритмы умение (АУ), анализ данных (АД), обзор материалов (ОМ), эссе (Э), презентации результатов работ (ПРР), тестовые задания (ТЗ), ситуационные задачи (СЗ), курсовая работа (КР), реферат (Р), портфолио (П)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

По учебному плану подготовки аспирантов трудоёмкость учебной нагрузки обучающегося при освоении данной дисциплины составляет:

Всего - 4 зет/144 часа, в том числе:

аудиторная/самостоятельная = 25%/75%

обязательная аудиторная учебная нагрузка аспиранта — 36 часов

самостоятельной работы аспиранта — 108 часов

зачёт в 4 семестре.

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	зет	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	1	36
лекции	0,2	6
семинары	0,8	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	3	108
Максимальная учебная нагрузка (всего)	4	144
Форма контроля	Зачет	

5. Тематический план дисциплины

№ темы	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Семинары, Практические занятия	СР	Всего часов
1.	Организация сердечно-сосудистой хирургии в стационаре, поликлинике и диспансере	2	2	16	20
2.	Специальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов	-	4	16	20
3.	Хирургия пороков сердца	-	4	16	20
4.	Хирургическое лечение ишемической болезни сердца.	2	6	16	24
5.	Хирургия аорты и артерий	2	6	16	24
6.	Хирургия венозной и лимфатической системы	-	4	16	20
7.	Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов		4	12	16
	Всего	6	30	108	144

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Наименование раздела/ темы дисциплины	Содержание раздела	Код компетенций
Раздел 1. Организация сердечно-сосудистой хирургии в стационаре, поликлинике и диспансере	Основы социальной гигиены и организация хирургической помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями в Российской Федерации. История развития сердечно-сосудистой хирургии. Организация специализированной хирургической помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями. Врачебно-трудовая экспертиза и реабилитация больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Реабилитация кардиохирургических и сосудистых больных и инвалидов. Врачебная этика и деонтология. Правовые основы пределов реанимации. Физиологические и клинические основы сердечно-сосудистой хирургии. Основы клинической физиологии и патофизиологии. Клиническая фармакология. Формирование диагноза и показаний к операции. Классификация основных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов. Хирургическая анатомия сердца и сосудов. Хирургическая анатомия грудной клетки. Хирургическая анатомия сердца. Хирургическая анатомия диафрагмы. Хирургическая анатомия аорты и ее ветвей.	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-3

	Хирургическая анатомия верхней полой вены и ее ветвей. Хирургическая анатомия нижней полой вены и ее ветвей. Хирургическая анатомия поясничной симпатической нервной цепочки. Оперативные доступы к сердцу и его магистральным сосудам. Введение баллончика для внутриаортальной баллонной контрпульсации. Пункция перикарда и плевры. Оперативная хирургия сердца в условиях искусственного кровообращения.	
Раздел 2. Специальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов.	ОПК-3 ОПК-04 ОПК-5 ОПК-6
Раздел 3. Хирургия пороков сердца	Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС). Операции на митральном клапане при приобретенных пороках. Операции на аортальном клапане. Оперативная хирургия трикуспидального клапана. Митрально-трикуспидальный порок. Митрально-аортальный порок. Митрально – аортально-трикуспидальный порок. Альтернативные методы лечения приобретенных пороков сердца. Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС). Этиология и патогенез ВПС. Классификация ВПС. Общие вопросы хирургического лечения ВПС (подготовка к операции, обеспечение операции, инструментарий и аппаратура, оперативные доступы, условия выполнения вмешательств). ВПС «бледного типа» с увеличенным легочным кровотоком. ВПС «бледного» типа с нормальным легочным кровотоком. ВПС «синего типа» с уменьшенным легочным кровотоком. ВПС «синего типа» с увеличенным или обедненным легочным кровотоком. Альтернативные методы хирургии врожденных пороков сердца	ОПК-3 ОПК-04 ОПК-5 ОПК-6
Раздел 4. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца.	Хирургическая анатомия коронарных артерий. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС. Клиника и диагностика ИБС. Течение и прогноз. Классификация ИБС. Хирургическое лечение ИБС. Постинфарктные аневризмы сердца. Постинфарктная митральная недостаточность. Постинфарктный дефект межжелудочковой перегородки Хирургическое лечение сочетанной коронарной и клапанной патологии. Хирургическое лечение сочетанной коронарной и сосудистой патологии. Альтернативные методы лечения ИБС. Трансплантация сердца. Показания (протокол	ОПК-3 ОПК-04 ОПК-5 ОПК-6

	обследования и подготовка к операции. Оценка донора. Хирургическая тактика. Ведение ближайшего и отдаленного послеоперационного периода.	
Раздел 5. Хирургия аорты и артерий	Особенности техники реконструктивных операций на сосудах. Эндоваскулярная катетерная хирургия. Основные методы хирургии артериальных сосудов. Частная хирургия аорты и артерий. Заболевания аорты. Аневризмы аорты. Коарктация аорты. Оклюзия брюшной аорты. Синдром Лериша. Заболевания магистральных артерий. Оклюзии и стенозы ветвей дуги аорты. Заболевания периферических артерий. Применение рентгенохирургических методов в лечении сосудистой патологии.	ОПК-3 ОПК-04 ОПК-5 ОПК-6
Раздел 6. Хирургия венозной и лимфатической системы	Приобретенные заболевания вен. Посттромботический синдром нижних конечностей. Синдром верхней полой вены. Врожденные пороки кровеносных сосудов. Лимфедема нижних конечностей. Постмастэктомический синдром.	ОПК-3 ОПК-04 ОПК-5 ОПК-6
Раздел 7. Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов	Тромбоэмболия лёгочной артерии. Острая окклюзия мезентериальных сосудов. Острый инфаркт почки. Эмболии и тромбозы магистральных артерий. Разрыв аневризмы грудной и брюшной аорты. Разрывы аневризмы периферических артерий. Острые венозные тромбозы подключичных вен, системы нижней полой вены и вен нижних конечностей. Травмы сосудов.	ОПК-3 ОПК-04 ОПК-5 ОПК-6

5.2 Лекции

Номер раздела и темы	Темы лекции	Объем часов
Раздел 1. Организация сердечно-сосудистой хирургии в стационаре, поликлинике и диспансере	Структура и организация службы сердечно-сосудистой хирургии в системе здравоохранения РФ.	2
Раздел 4. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца	ИБС - общие вопросы. Патологическая анатомия ИБС Патофизиология коронарного кровообращения при ИБС Клинические формы ИБС: стабильная стенокардия, нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда, внезапная смерть.	2
Раздел 5. Хирургия аорты и артерий	Общие вопросы диагностики и лечения заболеваний артерий и вен Анатомо-физиологические сведения о сосудистой системе Семиотика сосудистых заболеваний. Неинвазивные	2

	методы исследования: РВГ, капилляроскопия, ультразвуковая доплерография, радиоизотопная индикация, функциональные пробы. Инвазивные методы исследования кровеносных сосудов: аортография, флебография, чрезкожная пункционная артериография, радиоизотопная ангиография. Достоинства, недостатки, осложнения.	
Всего:		6

5.3. Семинары.

Номер темы	Тема семинара	Объем часов
1.	Нормативные документы и приказы, регламентирующие деятельность ЛПУ, оказывающих медицинскую помощь больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Вопросы этики и деонтологии в деятельности сердечно-сосудистого хирурга	2
2.	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов Электрокардиография Трансторакальная эхокардиография (ЭХОКГ) Чреспищеводная эхокардиография (ЭХОКГ) Фоноангиография и аускультативное выявление шумов в сосудах Допплерография, дуплексное, триплексное исследование сосудов. Катетеризация полостей сердца и ангиокардиография Место и роль внутрисердечных методов исследования в диагностике заболеваний сердца Расчет показателей гемодинамики Выбор доступа для катетеризации правых и левых отделов	4
3.	Этиология и патогенез ВПС Современное представление о причинах образования ВПС. Классификация ВПС Основные патофизиологические сдвиги и морфологические изменения в организме как следствие нарушения гемодинамики. Приобретенные пороки сердца. Этиология и патогенез Патоморфология. Патофизиология. Клиника. Методы диагностики. Показания и противопоказания к операции. Виды хирургического лечения.	4
4.	ИБС. Эпидемиология. Клиническая картина. Стабильная стенокардия Нестабильная стенокардия Вазоспастическая стенокардия Инфаркт миокарда Внезапная смерть Асимптомная ИБС Сердечная недостаточность Нарушение ритма при ИБС. Диагностика, Показания к хирургическому лечению ИБС. Методы хирургического лечения ИБС. Хирургическое лечение постинфарктной аневризмы. Опухоли сердца Классификация. Этиология. Патология. Клиника Диагностика. Показания к операции.	6
5.	Эндоваскулярная катетерная терапия Определение понятия, история развития метода Эндоваскулярная окклюзия просвета сосуда. Основные методы пластики артериальных сосудов. Заболевания аорты. Аневризмы восходящей аорты. Этиология Классификация. Морфология. Патофизиология: с аортальной	6

	недостаточностью, без аортальной недостаточности. Клиника. Диагностика. Виды реконструктивных операций. Осложнения. Расслаивающиеся аневризмы грудной аорты. Аневризмы брюшной аорты. Этиология. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы лечения. Осложнения. Особенности операций при рекоарктации. Окклюзия брюшной аорты. Классификация. Этиология. патология. Механизм восходящего тромбоза. Клиника. Диагностика. Методы реконструктивных операций. Синдром Лериша. Клиника. Диагностика. Методы реконструктивных операций. Окклюзия ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность). Синдром Такаясу. Синдром хронической абдоминальной ишемии. Вазоренальная гипертензия. Клиника. Диагностика. Методы хирургического лечения. Заболевания периферических артерий. Этиология. Патогенетические теории. Клиника. Стадийность заболевания. Диагностика. Методы лечения. Применение рентгенохирургических методов в лечении сосудистой патологии.	
6.	Приобретенные заболевания вен. Варикозное расширение вен. Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Методы оперативного лечения. Посттромботическая болезнь. Портальная гипертензия. Пороки развития глубоких вен (синдром Клиппеля-Треноне). Этиология и патогенез. Патофизиология нарушений регионарной гемодинамики. Клиника. Диагностика. Методы лечения. Заболевания лимфатических сосудов конечностей. Этиология. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы лечения.	4
7.	Острые заболевания и травмы сердца. Острый инфаркт миокарда. Этиология и патогенез острой ишемической болезни сердца. Клиника. Диагностика. Консервативное лечение и его результаты. Показания и противопоказания к контрпульсации. Методы вспомогательного кровообращения. Показания и противопоказания к операции. Острые перикардиты. Острые заболевания сосудов. Ишемический инсульт. Острая окклюзия мезентериальных сосудов (инфаркт кишечника). Эмболия и тромбозы магистральных артерий. Разрывы аневризм грудной аорты.	4
Всего:		30

5.4. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа предполагает изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку.

6. Организация контроля знаний

По результатам освоения программы дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» аспирант должен сдать зачет.

Распределение оценочных средств по компетенциям

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств		
		№№ вопросов	№№ тестовых заданий	№№ ситуационных задач
Текущий контроль знаний				
1.	УК-1	Раздел 1, №№1-9	Раздел 1, №№1-10	
	УК-2	Раздел 2. №№1-10	Раздел 2. №№1-10	
	УК-5	Раздел 1, №№1-8		
4	ОПК-3	Раздел 1, №№1-8 Раздел 2. №№1-10 Раздел 3, №№1-12 Раздел 4, №№ 1-10 Раздел 5, №№ 1-10 Раздел 6, №№ 1-10 Раздел 7. №№ 1-10		
	ОПК-4	Раздел 1, №№1-8 Раздел 2. №№1-10 Раздел 3, №№1-12 Раздел 4, №№ 1-10 Раздел 5, №№ 1-10 Раздел 6, №№ 1-10 Раздел 7. №№ 1-10	Раздел 1, №№1-10 Раздел 2. №№1-10 Раздел 3, №№ 1-12 Раздел 4, №№ 1-10 Раздел 5, №№ 1-10 Раздел 6, №№ 1-10 Раздел 7. №№ 1-10	
	ОПК	Раздел 1, №№1-8 Раздел 2. №№1-10 Раздел 3, №№1-12 Раздел 4, №№ 1-10 Раздел 5, №№ 1-10 Раздел 6, №№ 1-10 Раздел 7. №№ 1-10	Раздел 1, №№1-10 Раздел 2. №№1-10 Раздел 3, №№ 1-12 Раздел 4, №№ 1-10 Раздел 5, №№ 1-10 Раздел 6, №№ 1-10 Раздел 7. №№ 1-10	
	ОПК-6	Раздел 1, №№1-8 Раздел 2. №№1-10 Раздел 3, №№1-12 Раздел 4, №№ 1-10 Раздел 5, №№ 1-10 Раздел 6, №№ 1-10 Раздел 7. №№ 1-10		
	ПК-3	Раздел 1, №№1-8 Раздел 2. №№1-10 Раздел 3, №№1-12 Раздел 4, №№ 1-10 Раздел 5, №№ 1-10 Раздел 6, №№ 1-10 Раздел 7. №№ 1-10	Раздел 1, №№1-10 Раздел 2. №№1-10 Раздел 3, №№ 1-12 Раздел 4, №№ 1-10 Раздел 5, №№ 1-10 Раздел 6, №№ 1-10 Раздел 7. №№ 1-10	

Примеры типовых оценочных средств:

1. Типовые контрольные вопросы (проверяемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-3):

- 1) Организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России
- 2) Топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы
- 3) Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов

2. Типовые тестовые задания с эталонами решения (проверяемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-3):

1. Источником информации в клинико-статистическом исследовании служат
 2. история развития заболевания
 3. карта выбывшего из стационара
 4. контрольная карта диспансерного наблюдения
 5. все перечисленное
6. Кардиохирургические отделения организуются на базе
 - a) городских больниц
 - b) областных больниц
 - c) клинических отделений специализированных НИИ
 - d) верно б) и в)
7. Должность врача кардиохирургического отделения устанавливается из расчета 1 должность
 - a) на 25 коек
 - b) на 20 коек
 - c) на 15 коек
 - d) на 12 коек
 - e) на 10 коек

7. Условия реализации дисциплины

7.1. Кадровое обеспечение

Преподавание дисциплины обеспечивается сотрудниками, входящими в штат Кафедры хирургических болезней ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова»: Гордеев Михаил Леонидович, д.м.н. профессор, Гусинский Алексей Валерьевич, д.м.н., Кучеренко Владимир Сергеевич, д.м.н. доцент, Лебедев Дмитрий Сергеевич, д.м.н., Михайлов Евгений Николаевич, д.м.н. доцент, Новиков Владимир Константинович, д.м.н. профессор, Фионик Ольга Владимировна, д.м.н. доцент.

7.2. Материально-техническое обеспечение

Для подготовки аспирантов по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» имеется материально-техническая база, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Необходимый для реализации программы аспирантуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
- учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения;

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Центра.

7.3 Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
- База данных индексов научного цитирования Web of Science (www.webofscience.com)

4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>

Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru>

Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>

- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/femb/>
- Московский центр доказательной медицины www.evidencebasedmedicine.ru

- ЕСДМ и доказательная медицина www.mediashera.ru
- Медицина и право www.med-pravo.ru
- Медицинский Навигатор – <http://www.mednavigator.ru/>
- Медицинские ресурсы в Интернет – <http://www.sibmed.ru/res/index.php>
- Ваш медицинский агент - <http://medagent.ru/>
- Научная электронная библиотека – eLIBRARY.ru
- Сайт ВИНИТИ – <http://www.viniti.ru/>
- Каталог ВИНИТИ - <http://catalog.viniti.ru>
- MedExplorer - <http://www.medexplorer.com/>
- Free Medical Journals – <http://www.freemedicaljournals.com/>
- World Health Organization - <http://www.who.int/en/>

7.3 Информационное обеспечение обучения

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы.

Основная литература:

1. Сосудистая хирургия [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html>
2. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс] : национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой). - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html>
3. Дифференциальная диагностика болезней сердца [Электронный ресурс]/ под. Ред. А.Л. Сыркина. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2017.- Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/13718>
4. Хирургическое лечение врожденных пороков сердца[Электронный ресурс] / Ричард А. Джонас ; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440872.html>

Дополнительная литература:

1. Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, профилактика, коррекция [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413722.html>
2. Тромбоэмболия легочной артерии: руководство [Электронный ресурс] / Ускач Т.М., Косицына И.В., Жиров И.В. и др. / Под ред. С.Н. Терещенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html>
3. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники. [Электронный ресурс]/ Белов Ю.В. - 2-е изд., испр. И доп. - М.:ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. - Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/645>