

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 д.м.н., проф. Е.В. Косыкина

« 23 » 12 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ
к основной профессиональной образовательной программе
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлениям подготовки:

31.06.01 – Клиническая медицина; направленность (профиль)
14.01.20 Анестезиология и реаниматология

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения – очная, заочная

Сем естр	Трудоемкость		Лекции, ч.	Научно- практич. занятия, ч.	СР,ч.	Контроль, ч	Форма промежут. контроля (экзамен/зачет)
	Зач.ед.	ч.					
3	3	108	6	30	63	9	
Итого	3	108	6	30	63	9	зачет

Кемерово 2020

Рабочая программа дисциплины «Экстракорпоральные методы лечения» к основной профессиональной образовательной программе высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2014 г. № 1200) и учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России 27.02.2020 г.

Рабочая программа одобрена на заседании Центрального методического совета ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «23» декабря 2020 г., протокол № 3

Рабочая программа разработана заведующим кафедрой анестезиологии, реаниматологии, травматологии и ортопедии д.м.н., профессором Григорьевым Е.В.

Согласовано:

Проректор по научной, лечебной
работе и развитию регионального здравоохранения  Т.В.Пьянзова

Начальник научного управления  И.А.Кудряшова

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	7
3. Структура дисциплины.....	7
4. Принципы отбора содержания и организации учебного материала.....	8
5. Технологии освоения программы.....	13
6. Типовые контрольные задания или иные материалы.....	13
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
8. Материально-техническое обеспечение.....	19

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Экстракорпоральные методы лечения» способствует формированию компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности в области охраны здоровья граждан, направленной на сохранения здоровья, улучшения качества жизни человека путем проведения прикладных исследований в биологии и медицине.

В результате освоения дисциплины «Экстракорпоральные методы лечения» у аспирантов должны быть сформированы следующие компетенции:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	знать: - этические нормы в профессиональной деятельности; уметь: - придерживаться в профессиональной деятельности этических норм; владеть: - профессиональной этикой;
ПК-2	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их	знать: - теоретические основы этиологии, патогенеза заболеваний, принципов их диагностики, профилактики и лечения. уметь: -использовать современные информационные ресурсы, технологии и методы исследований для формирования и осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, предупреждение возникновения и (или)

	<p>возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современной медицинской терминологией, навыками анализа и обобщения статистических данных, выявления тенденций и закономерностей возникновения, распространения и развития заболеваний, современными методами их профилактики и диагностики, методологией исследований фундаментальных и прикладных аспектов патологии.
ПК-3	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - семиотику заболеваний и нозологических форм, современные дефиниции и критерии дифференциальной диагностики. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, интерпретировать данные клинических и лабораторных методов исследований. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками дифференциальной диагностики отдельных нозологий.
ПК-4	<p>готовность к ведению и лечению пациентов,</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и порядки оказания медицинской помощи при

	<p>нуждающихся в оказании медицинской помощи</p>	<p>различных заболеваниях, стандарты лечения отдельных нозологий, правила ведения медицинской документации.</p> <p>уметь: -своевременно и качественно диагностировать заболевания, оказывать квалифицированную медицинскую помощь пациентам в соответствии с принятыми стандартами.</p> <p>владеть: - навыками оказания неотложной медицинской помощи при ургентных и критических состояниях различного генеза, диагностики и лечения заболеваний, соответствующих направлению подготовки, использования медицинской терминологии в медицинской документации, деловом общении, при подготовке научных публикаций и докладов.</p>
--	--	--

Аспирантура предназначена для подготовки специалистов высшей квалификации для научной, научно-педагогической деятельности и является составной частью единой системы непрерывного образования, третьей ступенью высшего образования.

Научная работа в области анестезиологии и реаниматологии требует от аспирантов и соискателей ученого звания знания современных проблем и состояния научных знаний в области экстракорпоральных методов исследования. Освоение основных вопросов анестезиологии и реаниматологии, современных методов анестезии, диагностики и лечения критических и неотложных состояний.

Цель обучения – формирование научного мышления на основе профессиональных навыков, получение углубленных знаний по анестезиологии и реаниматологии, навыков самостоятельного и творческого выполнения научных исследований по избранной специальности.

Задачи изучения дисциплины

- глубоко изучить теоретические положения анестезиологии и реаниматологии как фундаментальной медицинской науки, относящейся к области медицины;
- основательно усвоить методологию исследований любой патологии человека и здоровья населения на популяционном уровне организации;
- овладеть принципами, методологией и технологией доказательной медицины;
- овладеть современными методами анестезии, уметь определять целесообразность анестезиологического обеспечения применительно к различным видам патологических состояний
- усовершенствовать умение выявлять патологические признаки, анализировать причины их появления, разрабатывать последовательность действий при диагностике и коррекции критических и неотложных состояний
- в логической последовательности излагать сведения о больном и его болезни, грамотно оформлять медицинскую документацию.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Экстракорпоральные методы лечения» является элементом программы по направлению подготовки 31.06.01. - Клиническая медицина, направленность (профиль) – 14.01.20 анестезиология и реаниматология, входит в вариативную часть Б1.В дисциплины по выбору «Экстракорпоральные методы лечения» Б1.В.ДВ.2.

3. Структура дисциплины

Вариативная часть Блока1	«Экстракорпоральные методы лечения» Б1.В.ДВ.2
Курс	2
Трудоемкость в ЗЕТ	3
Трудоемкость в часах	108
Количество аудиторных часов на дисциплину	36
В том числе:	

Лекции (часов)	6
Научно-практические занятия (часов)	30
Количество часов на самостоятельную работу	63
Количество часов на контроль	9

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 часов. Изучение дисциплины «Экстракорпоральные методы лечения» рассчитано на 2 год обучения в аспирантуре.

Основными видами учебной работы являются лекционные занятия, практические занятия и самостоятельная работа. В конце дисциплины - зачет.

4. Принципы отбора содержания и организации учебного материала

Содержание учебного материала имеет четко выраженную практико-ориентированную направленность на становление универсальной и профессиональных компетенций современного исследователя в области клинической медицины. Отбор содержания учебной дисциплины осуществляется на основе принципов интегративности, научности, фундаментальности, актуальности, практико-ориентированности.

4.1 Учебно – тематический план занятий

Наименование раздела в составе дисциплины	Вид занятия и его объём в учебных часах		
	Лекция	Научно-практическое занятие	Самостоятельная работа
Раздел 1. Патогенетические основы и методы ЭМЛ	2	10	21
Раздел 2. Современные аспекты применения ЭМЛ	4	20	42
Контроль: 9			
Итого	6	30	63

4.1.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1.Патогенетические основы и методы ЭМЛ

Классификация ЭМЛ. Физические и биохимические механизмы в основе ЭМЛ. Диализно-фильтрационные методы. Сравнительная характеристика. Мембранный плазмаферез. Сорбционные методы. Сорбенты. Сорбция липополисахарида. Комбинированные методы. MARS. PROMETHEUS. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Физико-химические методы воздействия на кровь. Ксеносплено-, ксеногепатоперфузия. Цитаферез. Варианты практического решения вопросов органопротезирования при ПОН.

Раздел 2.Современные аспекты применения ЭМЛ

Материально-техническое, фармакологическое оснащение ЭМЛ. Правовые аспекты деятельности. Кадровое и методическое обеспечение. Оценка терапевтической эффективности и экономической целесообразности. Решение проблем сосудистого доступа и антикоагулянтной терапии. Сроки и дозы проведения ЭМЛ. Особенности проведения ЭМЛ в педиатрии. Особенности проведения ЭМЛ в кардиохирургии. Особенности проведения ЭМЛ в многопрофильном стационаре. ЭМЛ в амбулаторной практике.

4.1.3 Учебно-тематический план занятий (расширенный)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	из них:				СРА
				Аудиторные часы				
				Л	ЛП	НПЗ	КПЗ	
	Раздел 1.Патогенетические основы и методы ЭМЛ	3	33	2	-	10	-	21
	Раздел 2. Современные аспекты применения ЭМЛ	3	66	4	-	20	-	42
	Контроль: 9							
	Итого:		99	6	-	30	-	63

4.2. Лекционные (теоретические) занятия

№	Наименование раздела, тем дисциплины Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Патогенетические основы и методы ЭМЛ	2		
	История развития, принципы действия и классификация современных методов ЭМЛ	2	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
2.	Раздел 2. Современные аспекты применения ЭМЛ	4		
	ЭМЛ в современном многопрофильном стационаре	2	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
	Организационно-правовые проблемы применения ЭМЛ.	2	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
	Итого:	6		

4.3. Практические занятия

№	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Результат обучения, формируемые компетенции
Раздел 1. Патогенетические основы и методы ЭМЛ				
1.	Классификация ЭМЛ	Общепринятые классификации по физическим и биохимическим механизмам в основе ЭМЛ. Варианты комбинированного использования. Перспективные пути развития ЭМЛ.	2	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
2.	Диализно-фильтрационные методы ЭМЛ	Гемодиализ, гемофильтрация, гемодиафильтрация, ультрафильтрация. Сравнительная характеристика. Мембранный плазмаферез. Сорбционные методы. Сорбенты. Сорбция липополисахарида. Комбинированные методы. MARS.	2	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4

		PROMETHEUS. Экстракорпоральная мембранная оксигенация.		
3.	Физико-химические методы воздействия на кровь	Физико-химические методы воздействия на кровь. Непрямое электро-химическое окисление. Озонирование. Фотомодификации крови. Магнитная гемотерапия. Показания. Материально-техническое обеспечение. Методики проведения. Недостатки и преимущества методов	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
4.	Ксеносплено-, ксеногепатоперфузия. Цитаферез.	Ксеносплено-, ксеногепатоперфузия. Показания. Материально-техническое обеспечение. Методики проведения. Цитаферез: плазмаферез, лейкоцитаферез, тромбоцитаферез, эритроцитаферез. Показания. Недостатки и преимущества методов основанных на центрифужных технологиях	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
Раздел 2. Современные аспекты применения ЭМЛ				
5.	Материально-техническое, фармакологическое оснащение ЭМЛ	Материально-техническое обеспечение. Аппаратура и расходные материалы для проведения диализно-фильтрационных методов, искусственного кровообращения, экстракорпоральной мембранной оксигенации, бивентрикулярного обхода.	2	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
6.	Правовые аспекты деятельности	Нормативно-законодательная база. Методы практической организации службы. Способы водоподготовки	2	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
7.	Оценка терапевтической эффективности и экономической целесообразности	Значение и применение оценочных и прогностических шкал. Определение сепсиса, шока, полиорганной недостаточности. Критерии эффективности интенсивной терапии. Дизэквilibриум синдром	2	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4

8.	Сроки и дозы проведения ЭМЛ	Определение показаний к инициации и завершению ЭМЛ. Понятие о дозе ЭМЛ. Определение объема и скорости диализно-фильтрационных методов лечения. Антикоагулянтная терапия при ЭЛМ, практическое применение.	4	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
9.	Особенности проведения ЭМЛ в педиатрии	Анатомо-физиологические особенности детей. Особенности сосудистого доступа. Седация. Определения показаний, вида, возможности проведения ЭМЛ. Расчет дозы диализно-фильтрационных методов в детской практике.	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
10.	Особенности проведения ЭМЛ в кардиохирургии	Искусственное кровообращение. Показания. Теоретические и практические основы проведения. Вспомогательное кровообращение. Системы механической поддержки функции сердца. Показания. Теоретические и практические основы проведения. ЭКМО. Показания. Теоретические и практические основы проведения	3	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
11.	ЭМЛ в амбулаторной практике	Физико-химические методы воздействия на кровь. Показания. Материально-техническая база. Оценка эффективности. Плазмаферез, как метод иммунокоррекции. Особенности применения в амбулатории. Материально-техническая база. Осложнения.	4	УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4
Итого:			30	

4.4. Самостоятельная работа аспирантов

Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРА	Часы	Формы контроля.
Раздел 1.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) для подготовки к ПЗ	10	Решение ситуационных задач
	Работа с вопросами для самопроверки	5	Устный опрос

	Самостоятельная работа с поисковыми системами в Интернете	6	
Раздел 2.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) для подготовки к ПЗ	20	Решение ситуационных задач Устный опрос
	Самостоятельная работа с поисковыми системами в Интернете	12	
	Работа с вопросами для самопроверки	10	
Итого:		63	

5. Технологии освоения программы

В качестве используемых технологий обучения применяются:

- коммуникативные;
- интерактивные;
- интенсивные;
- проектные.

Для активизации познавательного процесса слушателям даются индивидуальные задания.

Для ориентации учебного процесса на практическую деятельность проводится опрос об основных проблемах профессиональной деятельности слушателей.

Применяемые технологии предполагают:

- приобретение самостоятельно добытого знания и умения;
- критическое мышление, умение анализировать ситуацию, принимать решение;
- креативность: способность видеть явление с разных точек зрения, вариативность мышления, поиск разных решений относительно одной ситуации.

6. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.1. Контроль качества освоения дисциплины

Программа зачета ориентирует аспирантов в основных проблемах анестезиологии и реаниматологии, определяя обязательный объем базовых знаний и необходимую основную и дополнительную литературу. Подготовка

к зачету предполагает самостоятельное глубокое и систематическое изучение анестезиологии и реаниматологии, основанное на знании соответствующих вузовских дисциплин и накопленном аспирантом опыте работы по специальности, а также способствует более успешной организации и проведению исследований по избранной теме.

6. 2. Совокупность заданий испытания.

Перечень вопросов к зачету

1. Классификация ЭМЛ.
2. Физические и биохимические механизмы в основе ЭМЛ.
3. Диализно-фильтрационные методы. Сравнительная характеристика.
4. Мембранный плазмаферез.
5. Сорбционные методы. Современные сорбенты.
6. Сорбция липополисахарида.
7. Комбинированные методы ЭМЛ. MARS. PROMETHEUS.
8. Экстракорпоральная мембранная оксигенация.
9. Физико-химические методы воздействия на кровь.
10. Ксеносплено-, ксеногепатоперфузия. Цитаферез.
11. Варианты практического решения вопросов органопротезирования.
12. Материально-техническое, фармакологическое оснащение ЭМЛ.
13. Правовые аспекты деятельности. Кадровое и методическое обеспечение.
14. Оценка терапевтической эффективности и экономической целесообразности.
15. Решение проблем сосудистого доступа и антикоагулянтной терапии.
16. Сроки и дозы проведения ЭМЛ.
17. Особенности проведения ЭМЛ в педиатрии.
18. Особенности проведения ЭМЛ в кардиохирургии.
19. Особенности проведения ЭМЛ в многопрофильном стационаре.
20. ЭМЛ в амбулаторной практике.

Примеры тестовых заданий

Наиболее эффективным методом экстракорпоральной детоксикации является:

- а) гемодиализ
- б) плазмаферез
- в) гемофильтрация**
- г) ультрафильтрация
- д) мембранная оксигенация

Основным эффектом плазмафереза является:

- а) детоксикация
- б) иммунокоррекция**
- в) реокоррекция
- г) коррекция гемостаза
- д) все выше перечисленное

С помощью экстракорпоральных методов лечения невозможно даже частичное протезирование функций:

- а) легких
- б) сердца
- в) почек
- г) кишечника**
- д) печени

6.3. Критерии оценок выполнения заданий по дисциплине

Оценка	Результат
отлично	Аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопросов, тесно связывает теорию изучаемой дисциплины с практикой; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы. Тестовые задания решены правильно более чем на 90%.
хорошо	Аспирант демонстрирует знание базовых положений в изучаемой дисциплины, своего научного направления, проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки. . Тестовые задания решены правильно более чем на 80%.
удовл.	Неполный ответ на один из поставленных вопросов. Аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения

	изучаемой дисциплины, у него имеются базовые знания специальной терминологии по изучаемой дисциплине, в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки. Тестовые задания решены правильно более чем на 70%.
неудовл.	Неполный ответ на три поставленных вопроса. Аспирант допускает фактические ошибки и неточности в области изучаемой дисциплины, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу. Процент решенных правильно тестов менее 70.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7.1 ЭБС

1.	Электронная библиотечная система «Консультант студента» : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
3.	Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
4.	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] / ИТС «Контекстум» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rucont.ru – через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.06.2015–31.05.2018
5.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017

6.	Информационно-справочная система «Кодекс» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «КЦНТД». – г. Кемерово. – Режим доступа: через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
----	--	---

7.2 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п / п	Библиографическое описание рекомендуемого источника	Шифр библиотеки КемГМУ	ГРИФ	Число экз., выделяемое библиотекой на данный поток аспирантов	Число аспирантов на данном потоке
А) Основная литература					
1	Эфферентная терапия (в комплексном лечении внутренних болезней) / Под ред. А.Л.Костюченко. - СПб.: Фолиант, 2000. - 426с.	615.38 Э 949		1	1
Б) Дополнительная литература					
1.	Воинов, В. А. Мембранный плазмаферез: рекомендации для врачей / В. А. Воинов. - М.: ЗАО "Трекпор Технолоджи", 2004. - 36 с	615.38 В 651		1	1
2.	Ахмад Сугейл. Клинический диализ: руководство: пер. с англ. / Сугейл Ахмад; Почечный центр Скрибнера, Сев.-Зап. почечные центры, Сиэтл, Вашингтон, США. - М.: Логосфера, 2011. - 281 с	616.6 А 954		1	1
3.	Эфферентная терапия и экстракорпоральная гемокоррекция в педиатрии: руководство для врачей / А. Е. Кабаков [и др.]; под ред. А. И. Кусельмана. - М.: Медицинское информационное агентство, 2005. - 209 с.	618.9 Э 949		1	1

4.	Рагимов, А. А. Плазмаферез при системном воспалительном ответе / А. А. Рагимов, С. А. Порешина, Э. Л. Салимов. - М.: Практическая медицина, 2008. - 124 с	616.15 Р 142		1	1
----	---	-----------------	--	---	---

7.3. Периодические издания:

- Анестезиология и реаниматология
- Общая реаниматология
- Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия
- Сибирское медицинское обозрение

7.4 Интернет ресурсы

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/limits	Национальная медицинская библиотека США (NLM)	свободный доступ
2	http://highwire.stanford.edu/cgi/search поиск в БД Stanford	Библиотека университет им. Л. Стэнфорда	свободный доступ
3	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/	БД Российских изобретений на русском языке, БД полезных моделей	свободный доступ
4	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	По логин/паролю
5	www.kodeks-sib.ru	ИС «Техэксперт» Справочник «Медицина и здравоохранение» – полный комплекс нормативно-правовой и справочной информации.	с IP-адресов НБ КемГМУ
6	http://www.viniti.ru/bnd.html	БД ВИНТИ «Медицина»	свободный доступ
7	http://www.bookchamber.ru/content/edb/index.html	Электронная летопись авторефератов диссертаций, которые защищаются в научных и высших учебных заведениях Российской Федерации соискателями ученых степеней доктора и кандидата наук. Раздел Медицина	свободный доступ
8	http://www.iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (IPRBooks)	с IP-адресов НБ КемГМУ
9.	http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=V1yCytvZ5v6wfwgXmja&preferencesSaved=	Web of science	с IP-адресов НБ КемГМУ

10.	kemsma.ru	страница курса на сайте КемГМУ	свободный доступ
11.	intmedical.ru	портал интенсивной терапии	свободный доступ
12.	rusanesth.com	русский анестезиологический сервер	свободный доступ
13.	med-edu.ru	лекции по анестезиологии-реаниматологии	свободный доступ
14.	reanimatolog.ru	форум реаниматологов	свободный доступ
15.	eu.wiley.com	Blackwell Anesthesia, Intensive Care & Pain Medicine	свободный доступ

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Организация имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя доски, столы, стулья, лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин, осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

Оборудование:

доски, столы, стулья

Средства обучения:

Типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований. Тонмометр механический стетоскоп в комплекте, фонендоскоп, термометр, весы напольные, ростомер с мет. стульчиком, противошоковый набор, укладка для неотложной помощи, облучатель Дезар-5, негатоскоп на 2 снимка, электрокардиограф 12-кан, система мониторинга для диагностики нагрузочных тестов кардиологическая, наркозно-дыхательный аппарат, аппарат искусственной вентиляции легких

SAVINA 300, инфузомат, отсасыватель хирургический ОХ-10, дефибриллятор-монитор ДКИ-Н-10 "АКСИОН", стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический и микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, монитор прикроватный BSM-2351КС с принадлежностями, компьютерный электроэнцефалограф, анализатор дыхательной смеси, источник света галогенового, видеокомплекс эндоскопический (камера с источником света и устройство для протоколирования данных "ЭНДОСКАМ-450"), эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, баллонный дилататор.

Технические средства:

мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам

Учебные материалы: Учебно-методические пособия, раздаточные дидактические материалы

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Антивирус Dr.Web Security Space

Kaspersky Endpoint Security Russian Edition для бизнеса

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7.1 ЭБС

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1.	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
2.	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
3.	База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.com – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
4.	«Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
5.	«Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
6.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: https://www.medlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
7.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home – по IP-адресу университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.–	по договору, срок оказания услуги

	Режим доступа: http://www.consultant.ru – по IP-адресу университета.	01.01.2020 – 31.12.2020
9	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)- Режим доступа: http://www.moodle.kemsma.ru – для авторизованных пользователей.	неограниченный