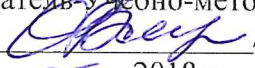


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

УТВЕРЖАЮ

Директор Института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

 / Е.В. Пармон

« 23 » _____ 2018 г.

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

**ДИСЦИПЛИНА (Б1.В.ОД.1)
АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ**

Направление подготовки
31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Санкт-Петербург
2018

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
по разработке рабочей программы
по дисциплине «Анестезиология и реаниматология»

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Мазурок Вадим Альбертович	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Лодягин Алексей Николаевич	д.м.н., профессор	Профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Баутин Андрей Евгеньевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
4.	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 1200** рассмотрена и утверждена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии « 14 » 05 2018 г., протокол № 5.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации по профилю «Анестезиология и реаниматология» для науки, образования и практического здравоохранения с формированием у аспиранта углублённых профессиональных знаний в области анестезиологии и реаниматологии.

Задачи изучения дисциплины:

1. Формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности, в том числе на иностранном языке.
2. Углублённое изучение теоретических и методологических основ медицинской науки «Анестезиология и реаниматология», в том числе для преподавания дисциплины.
3. Совершенствование знаний по специальности «Анестезиология и реаниматология» на основе фундаментальной подготовки с поиском новых научных направлений в сфере анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии и медицины критических состояний.
4. Освоение методов философского и математического анализа, ориентированных на профессиональную деятельность анестезиолога-реаниматолога.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Анестезиология и реаниматология» входит в раздел обязательных образовательных дисциплин, вариативная часть Б1.В.ОД.

3. Требования к предварительной подготовке:

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимся в процессе обучения в высшем учебном заведении, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам специалитета «Лечебное дело», «Педиатрия».

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке и написании научно-исследовательской работы (диссертации) по специальности «Анестезиология и реаниматология», при подготовке к преподавательской деятельности по дисциплине «Анестезиология и реаниматология». Кроме того, изучение дисциплины направлено на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «Анестезиология и реаниматология».

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 направлениям:

1. 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

№ п/п	Номер/ индекс компетенции и	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
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	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	навыками критического анализа и оценки современных научных достижений	КВ, ТЗ
2.	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	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	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	технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований Владеть: навыками применения научной методологии в изучении медико-биологических явлений	КВ, ТЗ
3.	УК-5	Способность следовать этическим нормам профессиональной деятельности	содержание основных категорий этики, этические нормы медицины и профессионального общения	формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии медицины; применять в партнерами; профессиональной деятельности принципы биоэтики	техниками взаимодействия с обществом, общностью, коллективом, семьей, друзьями, методиками разрешения конфликтов, к толерантности, социальной мобильности	КВ, ТЗ
5.	ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	принципы анализа и обобщения результатов исследований, современные методы статистической обработки результатов исследования; формы публичного представления научных данных	анализировать и обобщать полученные результаты исследования; представлять их в виде научных публикаций, докладов	навыками анализа, обобщения и оформления результатов научного исследования, публичного представления результатов выполненных научных исследований	КВ, ТЗ

№ п/п	Номер/ индекс компетенции и	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
6.	ОПК-4	Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	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	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	опытом внедрения в практику и эксплуатации разработанных методов	КВ, ТЗ
7	ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	основные клинико-лабораторные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования; основные клинико-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	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;	навыками лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования	КВ, ТЗ
8.	ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования.	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания, систематизировать, обобщать методический опыт преподавательской работы (отечественный и зарубежный) в медико-биологической области.	технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	КВ, ТЗ

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
10	ПК-3	Способность и готовность к внедрению результатов научной деятельности в практическое здравоохранение с целью повышения эффективности лечения и профилактики заболеваний человека	этиологию, патогенез, современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний; Знать: эффективные и оптимальные формы внедрения результатов исследования в практику	продемонстрировать эффективность и обосновать целесообразность внедрения результатов научных исследований в практику здравоохранения	навыками внедрения современных научных исследований в клиническую медицину, организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения	КВ, ТЗ

* 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.

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	з.е.	часов
Аудиторная учебная нагрузка (Ауд) в том числе:	1	36
Лекции (Л)	0,17	6
Семинары	0,83	30
Внеаудиторная самостоятельная работа (СР)	3	108
Максимальная нагрузка (всего)	4	144
Форма контроля	Зачёт и кандидатский экзамен	

5. Тематический план дисциплины

№ темы	Наименование раздела / темы дисциплины	Лекции	Семинары, Практические занятия	СР	Всего часов
1.	Анестезиология	4	12	54	68
2.	Реаниматология и интенсивная терапия	2	18	54	76
	Всего	6	30	108	144

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

№ темы	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код компетенций
-----------	---------------------------------------	--------------------	-----------------

1.	Анестезиология	Предоперационное обследование, премедикация, общая анестезиология.	УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-3
		Анестезиологическое оборудование и мониторы.	
		Региональная анестезия и лечение боли	
		Частная анестезиология	
2.	Реаниматология и интенсивная терапия	Методы реаниматологии	УК-1УК-2, УК-5,ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-3
		Интенсивная терапия критических состояний	

5.2 Лекции

Номер раздела и темы	Темы лекции	Объем часов
1.	<u>Анестезиология</u> Предоперационное обследование, премедикация, общая анестезиология	4
2.	<u>Реаниматология и интенсивная терапия</u> Методы реаниматологии	2
Всего:		6

5.3. Семинары. Практические занятия.

Номер раздела и темы	Тема семинара	Объем часов
1.	<u>Анестезиология</u> Предоперационное обследование, премедикация, общая анестезиология. Анестезиологическое оборудование и мониторы. Региональная анестезия и лечение боли. Частная анестезиология.	12
2.	<u>Реаниматология и интенсивная терапия</u> Методы реаниматологии. Интенсивная терапия критических состояний.	18
Всего:		30

5.4. Самостоятельная работа

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

Вопросы для самоподготовки:

№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
------------------	---	--------------

№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1.	1) Анестезия в травматологии и ортопедии. Анестезия при плановых ортопедических операциях. Анестезия при операциях на крупных суставах. Анестезия при экстренных травматологических операциях. Анестезия при политравме. 2) Анестезия при сопутствующей патологии. Заболевания системы кровообращения. Заболевания системы дыхания. Заболевания печени и почек. Эндокринные заболевания. Токсикомания.	54
2.	1) Транспортировка больных в критическом состоянии. Показания и противопоказания для транспортировки больных. Подготовка критических больных к транспортировке. Порядок транспортировки больных в критическом состоянии 2) Острые экзогенные отравления. Механизмы действия ядов. Нейротоксические яды. Кардиотоксические яды. Гепатотоксические яды. Нефротоксические яды. 3) Критические состояния в акушерстве. Акушерские кровотечения. Эклампсия и преэклампсия. HELLP синдром. Амниотическая эмболия. ДВС синдром. 4) Критические состояния в педиатрии. Гипертермический синдром. Судорожный синдром. Общее переохлаждение. Утопление. Электротравма. Инфекционный токсикоз.	54
Всего:		108

6. Организация контроля знаний

По результатам освоения программы дисциплины «Анестезиология и реаниматология» аспирант должен сдать зачет.

№ п/п	Формы контроля	Наименование темы дисциплины	Оценочные средства		
			Виды	КВ	ТЗ
	3	4	5	6	7
1.	Текущий контроль	Анестезиология	Тестовый контроль	11	27
2.	Текущий контроль	Реаниматология и интенсивная терапия	Тестовый контроль	54	79
		Всего:		65	106

Критерии оценки качества знаний аспирантов:

Тестовый контроль – зачет при 80% правильных ответов, 15 тестов (15 мин).

Зачет по разделу программы – 2 вопроса:

«зачет» – знать в полном объеме:

- общие вопросы организации помощи больным с неврологической патологией
- этиологию, патогенез, клиническое течение различных неврологических заболеваний;
- основы фармакотерапии неврологических заболеваний
- современные методы диагностики заболеваний центральной и периферической нервной системы

- методы профилактики неврологической патологии.

«незачет» - фрагментарные знания, нет целостного представления о нозологической форме по одному из заданных вопросов

Распределение оценочных средств по компетенциям.

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств			
		Анестезиология		Реаниматология и ИТ	
		Текущий контроль знаний			
Раздел		№№ KB	№№ ТЗ	№№ KB	№№ ТЗ
1.	УК-1	1	1, 9-27	1,9-66	1-79
2	УК-2	2	1-27	2	1-79
4	УК-5	3	-	3	-
7	ОПК-3	5, 9-19	-	5	-
8	ОПК-4	6	-	6	-
9	ОПК-5	7, 10, 12, 13	-	7	1-79
10	ОПК-6	8	-	8	-
13	ПК-3	24, 9-19	1-79	66	1-79

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) Ингаляционные анестетики. Понятие МАК. Факторы, влияющие на величину МАК. Особенности ингаляционной анестезии в кардиохирургии.
- 2) Эпидуральная анестезии. Показания и противопоказания к использованию. Осложнения и меры профилактики. Применение высокой эпидуральной блокады в кардиохирургии.

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. Особенности закиси азота:

- 1) сильный наркотический эффект и слабый анальгезирующий эффект
- 2) слабое наркотическое и выраженное анальгезирующее действие, (+)
- 3) может применяться по открытой системе,
- 4) применяется только в смеси с кислородом. (+)

2. При передозировке фторотана во время анестезии:

- 1) остановка дыхания предшествует остановке сердца, (+)
- 2) полный поперечный блок предшествует асистолии,
- 3) асистолия и прекращение дыхания наступает одновременно.

7. Условия реализации дисциплины

7.1. Кадровое обеспечение

Преподавание дисциплины обеспечивается преподавателями:

1. Мазурок В.А. д.м.н., профессор,
2. Лодягин А.Н. д.м.н., профессор,
3. Баутин А.Е. д.м.н., профессор,

4. Баканов А.Ю. к.м.н., доцент
5. Рубинчик В.Е., доцент
6. Маричев А.О., ассистент

7.2. Материально-техническое

Для подготовки аспирантов по специальности «Анестезиология и реаниматология» 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. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Центра.

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;
- аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой
- помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

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:

1. Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
2. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
3. Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
4. HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
5. Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

6. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

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

1. Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
2. 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/feml>

7.4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Анестезиология: национальное руководство: краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439531.html>
2. Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] : руководство / А.А. Рагимов, Г.Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440209.html>

Дополнительная литература:

1. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440360.html>
2. Анестезиология и интенсивная терапия [Электронный ресурс] : практич. руководство / под ред. чл.-корр. РАМН проф. Б.Р. Гельфанда. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2012. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html>
3. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической медицине : руководство для врачей [Электронный ресурс] / В. В. Баландин [и др.]; под. ред. Б. Р. Гельфанда. – М. : Мед. информ. агентство, МИА, 2009. – Режим доступа : <http://medlib.ru/library/library/books/132>
4. Малышев, В.Д. Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. В.Д. Малышева, С.В. Свиридова. – 2-е изд. – М. : МИА, 2009. – Режим доступа : <http://medlib.ru/library/library/books/131>
5. Сумин, С.А. Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений высш.проф. образования / С.А.

Сумин, И.И. Долгина. - М. : Мед. информ. агентство, 2015. – Режим доступа : <http://medlib.ru/library/library/books/2302>

6. Сумин, С.А. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс]: учебник для подготовки кадров высшей квалификации : в 2 т. / С.А. Сумин, К.Г. Шаповалов. - М. : Мед. информ. агентство, 2018. – Режим доступа : <https://www.medlib.ru/library/library/books/29790>

7. Федоровский, Н.М. Сердечно-легочная реанимация: клинические рекомендации: учебное пособие для студентов по приобретению практических навыков на манекенах, тренажерах и муляжах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. мед. вузов / Н. М. Федоровский. – М. : Мед. информ. агентство (МИА), 2015. – Режим доступа : <http://medlib.ru/library/library/books/498>