

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 03.08.2024 12:24:38
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218672d1979c

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра анестезиологии, реаниматологии, токсикологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике
д.м.н., доцент Т.В. Бородулина



Рабочая программа дисциплины

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕЙРОРЕАНИМАТОЛОГИИ И
НЕЙРОИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Научная специальность: *3.1.12. Анестезиология и реаниматология*

г. Екатеринбург
2023

Рабочая программа дисциплины «Актуальные проблемы нейрореаниматологии и нейроинтенсивной терапии» разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951 от 20.10.2021г.

Информация о разработчиках РПД:

№	ФИО	должность	Ученое звание	Ученая степень
1.	Давыдова Надежда Степановна	профессор	профессор	д.м.н.
2.	Собетова Галина Вячеславовна	доцент	доцент	к.м.н.
3.	Рудник Евгений Николаевич	ассистент	-	к.м.н.

Рабочая программа рецензирована Главным внештатным специалистом по анестезиологии-реаниматологии Министерства Здравоохранения Свердловской области профессором, д.м.н. А.Л. Левитом.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры анестезиологии, реаниматологии, токсикологии (протокол № 8 от 29.05.2023)

Рабочая программа обсуждена и одобрена методической комиссией специальностей аспирантуры и магистратуры (протокол № 5 от 10.05.2023)

1. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. **Цель изучения дисциплины** - обобщение, закрепление и совершенствование знаний, умений и владений, обеспечивающих способность и готовность выпускника в полной мере осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую работы в области нейрореаниматологии и нейроинтенсивной терапии, а также - высококвалифицированную нейрореанимационную помощь, в соответствии с ФГОС и ожиданиями работодателей.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовы выпускники, освоившие дисциплину «Актуальные проблемы нейрореаниматологии и нейроинтенсивной терапии» ОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура):

- научно-исследовательская;
- преподавательская.

1.2. Задачи изучения дисциплины

- Систематизация и переоценка уже имеющихся знаний и умений.
- Ознакомление с новыми теоретическими достижениями в области нейрореаниматологии, необходимых для выполнения конкретных профессионально-должностных обязанностей.
- Формирование знаний, умений, навыков, основанных на новейших научных достижениях в области нейрореаниматологии и сопряженных с ней фундаментальной медицины и смежных дисциплин.
- Укрепление потребности обращения к литературе и углубленному самостоятельному изучению предмета.
- Приобщение к научному подходу, необходимости анализа собственного опыта и информации.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Актуальные проблемы нейрореаниматологии и нейроинтенсивной терапии» является дисциплиной по выбору вариативной части образовательного компонента программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология, изучается на протяжении 5 семестра и заканчивается зачетом.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- клинические признаки развития и прогрессирования острой церебральной недостаточности (ОЦН);
- основные модальности клинико-инструментальных методов диагностики и мониторинга ОЦН;
- симптомокомплекс прогрессирования дислокационного синдрома;
- основные критерии прогноза исхода ОЦН;
- принципы анестезиологического пособия у больных с неврологической и нейрохирургической патологией

Уметь:

- оказать анестезиологическое пособие при операциях на центральной и периферической нервной системе;

- провести клиническое исследование неврологического статуса у пациента в бессознательном состоянии и(или) с очаговым неврологическим дефицитом;
- интерпретировать данные компьютерной томографии (КТ), КТ-перфузии, транскраниальной доплерографии, ЭЭГ;
- оценивать состояние пациента с ОЦН по основным шкалам: Glasgow, RASS, MRC, mRS;
- интерпретировать данные клинико-лабораторного исследования и мониторинга основных показателей церебральной гемодинамики, внутричерепного давления, водно-электролитного статуса у больных с острой церебральной недостаточностью.

Владеть:

- навыками люмбальной пункции и манометрии внутричерепного давления;
- протоколом интенсивной терапии острой церебральной недостаточности: инфузионно-трансфузионной терапии, коррекции нарушений водно-электролитного, кислотно-щелочного обмена, технологиями парентерального и энтерального питания, искусственной вентиляции легких;
- умениями оказания экстренной помощи больным с острым нарушением мозгового кровообращения, черепно-мозговой и спинномозговой травмой;
- умениями и навыками организации профессионально-педагогической деятельности на нормативно-правовой основе;
- современными инновационными методиками анестезии и реанимации при патологии нервной системы;
- навыками просветительской и профилактической работы врача как педагога;
- навыками конструктивного поведения в конфликтной ситуации.

3. ОБЪЕМ И ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестры (указание з.е. (час.) по семестрам)					
	з. е. (часы)		1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	2,05 (74)		-	-	-	-	2,05 (74)	-
в том числе:			-	-	-	-	-	-
Лекции (не более 10%)	0,8 (30)		-	-	-	-	0,8 (30)	-
Практические занятия	1,2 (44)		-	-	-	-	1,2 (44)	-
Лабораторные работы			-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	1,9 (70)		-	-	-	-	1,9 (70)	-
в том числе:			-	-	-	-		-
Реферат			-	-	-	-		-
Другие виды самостоятельной работы			-	-	-	-		-
Общая трудоемкость дисциплины	з.е. 4	Часы 144	-	-			-	

3.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины (ДЕ)	Всего учебных часов	Из них аудиторных часов	В том числе		Самостоятельная работа
				Лекции	Практические занятия, семинары	
1	Теория острой церебральной недостаточности и методология нейроинтенсивной терапии	47	25	10	15	22
2	Базовая терапия ОЦН. Комплексная патогенетическая терапия нейрореанимационного больного. Основные лечебные технологии	49	25	10	15	24
3	Частные вопросы интенсивной терапии и нейрореанимации	49	24	10	14	24
	Всего: часы	144	74	30	44	70

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел дисциплины (ДЕ) и код компетенции, для формирования которой данная ДЕ необходима.	Основное содержание раздела, дидактической единицы (тема, основные закономерности, понятия, термины и т.п.)
ДЕ 1. Теория острой церебральной недостаточности и методология нейроинтенсивной терапии	Основные исторические этапы, современные достижения и тенденции развития интенсивной терапии острой церебральной недостаточности. Патогенез острой церебральной недостаточности. Правовые и деонтологические аспекты в работе с больными с ОЦН.
ДЕ 2. Базовая терапия ОЦН. Комплексная патогенетическая терапия нейрореанимационного больного. Основные лечебные технологии	Основные современные подходы к методам нейроинтенсивной терапии: искусственная вентиляция легких, инфузионная терапия, аналгоседация, антибактериальная терапия, нутритивная поддержка диагностика острого церебрального повреждения.
ДЕ 3. Частные вопросы интенсивной терапии и нейрореанимации	Особенности перфузионно-метаболического сопряжения при различных формах острой церебральной недостаточности, особенности проведения анестезиологического пособия при нейрохирургических вмешательствах.

4.2 Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)	Знать	Уметь	Владеть
Теория острой церебральной недостаточности и методология нейроинтенсивной терапии	<p>основные исторические этапы, современные достижения и тенденции развития интенсивной терапии острой церебральной недостаточности</p> <ul style="list-style-type: none"> • патогенез острой церебральной недостаточности; • правовые и деонтологические аспекты в работе с больными с ОЦН; 	<p>провести оценку уровня сознания и тяжести состояния больного с острой церебральной недостаточностью</p> <p>интерпретировать данные нейрофизиологических и нейровизуализационных исследований</p>	<p>методикой неврологического осмотра больного с острой церебральной недостаточностью</p> <p>люмбальной пункций с манометрией</p>
Базовая терапия ОЦН. Комплексная патогенетическая терапия нейрореанимационного больного. Основные лечебные технологии	<ul style="list-style-type: none"> • основные современные подходы к методам нейроинтенсивной терапии: искусственная вентиляция легких, инфузионная терапия, анальгоседация, антибактериальная терапия, нутритивная поддержка • диагностика острого церебрального повреждения: выбор модальностей мониторинга 	<p>подбирать адекватные целевые показатели в параметрах витальных функций и неврологических метрик в ходе проведения нейроанестезии и нейроинтенсивной терапии</p>	<p>подобрать параметры искусственной вентиляции легких, объем инфузионной терапии, рассчитать значения гидробаланса, объем нутритивной поддержки; использовать протокол лечения внутричерепной гипертензии</p>
Частные вопросы интенсивной терапии и нейрореанимация	<ul style="list-style-type: none"> • особенности перфузионно-метаболического сопряжения при различных формах острой церебральной недостаточности • особенности проведения анестезиологическо 	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять использование методов нейрофизиологического нейровизуализационной диагностики и мониторинга в зависимости от семиотики острой церебральной недостаточности 	<p>-использовать протоколы интенсивной терапии и нейрореанимации при ишемическом инсульте, черепно-мозговой травме, внутримозговом кровоизлиянии, субарахноидальном кровоизлиянии, постгипоксической</p>

	го пособия при нейрохирургических вмешательствах	особенности применения компонентов базовой терапии острой церебральной недостаточности в зависимости от формы ОЦН: черепно-мозговая травма, инсульт, менингоэнцефалит и т.д.)	энцефалопатии
--	--	---	---------------

4.3. Тематический план лекций

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов
1	Общие вопросы (Российское законодательство, организация работы ОАР, медицинская статистика).	2
2	Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых в нейрореаниматологии и нейроинтенсивной терапии.	2
3	Клиническая и патологическая физиология.	2
4	Общая анестезия у пациентов нейрореанимационного профиля.	2
5	Регионарная анестезия у пациентов нейрореанимационного профиля	2
6	Нарушение водно-электролитного обмена, кислотно-основного состояния, метаболизма и их коррекция. Инфузионная терапия у пациентов нейрореанимационного профиля	2
7	Дыхательная недостаточность и респираторная поддержка в нейроинтенсивной терапии.	2
8	Хирургическая инфекция и инфекционные болезни.	2
9	Анестезия и интенсивная терапия при черепно-мозговой травме	2
10	Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых осложнений: предоперационный период, интраоперационный период, послеоперационный период.	2
11	Эндокринные расстройства: тиреотоксический криз, микседемная кома, адреналовый криз, нарушения метаболизма антидиуретического гормона, надпочечниковая недостаточность, феохромоцитома, инсулинома. Сахарный диабет: кетонная и некетонная гиперосмолярные комы, гипогликемия.	2
12	Цереброкardiaльный синдром. Дифференциальная диагностика, лечебная тактика.	2
13	Продленное нарушение сознания — новое понятие в оценке нарушений сознания у пациентов ОРИТ	2
14	Синдром последствий интенсивной терапии (ПИТ-синдром)	2
15	Реабилитация в отделении реанимации и интенсивной терапии (РеаБИТ)	2
	Всего	30

4.4. Тематический план семинаров (практических занятий)

№ п/п	Наименование разделов, тем
1.	Общие вопросы организации анестезиолого-реанимационной помощи (российское законодательство, организация работы ОАР, медицинская статистика).
1.1.	Российское законодательство о здравоохранении. Правовые вопросы в анестезиологии и реаниматологии
1.2.	Профессиональные правонарушения анестезиолога-реаниматолога их характеристика и классификация
1.3.	Доказательная медицины: медицинские исследования, уровень доказательности, работа с медицинской литературой
1.4.	Статистика: модель и популяция, вероятность, среднеарифметическая величина, стандартные отклонения и ошибка, Т-тест, X, корреляция, достоверность
2.	Клиническая и патологическая физиология
2.1.	Клиническая физиология дыхания (дыхательный объем, жизненная и остаточная емкость легких, анатомическое и функциональное мертвое пространство).
2.2.	Физиология кровообращения (ударный объем, сердечный выброс, преднагрузка, постнагрузка, микроциркуляция, основные механизмы регуляции гемодинамики).
2.3.	Физиология почек. Физиология гомостаза
2.4.	Вводно-электролитный обмен (гипергидратация, дегидратация, роль ионов Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ , основные причины нарушений). Физиология кислотно-основного обмена.
3.	Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых в нейроанестезиологии и нейрореаниматологии
3.1.	Ингаляционные анестетики. Фармакокинетика ингаляционных анестетиков. Фармакодинамика ингаляционных анестетиков. Теории действия общих анестетиков. Клиническая фармакология ингаляционных анестетиков.
3.2.	Неингаляционные анестетики. Фармакологические принципы: фармакокинетика, фармакодинамика. Клиническая фармакология.
3.3.	Миорелаксанты. Нервно-мышечная передача. Антидеполяризующий и деполяризующий блок. Местные анестетики. Теории действия местных анестетиков.
4.	Общая нейроанестезия
4.1.	Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых осложнений. Артериальная гипертензия: предоперационный период, интраоперационный период, послеоперационный период. Ишемическая болезнь сердца: предоперационный период, интраоперационный период, послеоперационный период.
4.2.	Факторы риска легочных осложнений. Обструктивные заболевания легких и анестезия: бронхиальная астма, хроническое обструктивное заболевание легких, рестриктивные заболевания легких, острые заболевания легких, хронические заболевания легких, рестриктивные нарушения вентиляции, обусловленные внелегочными расстройствами, эмболия легочной артерии
4.3.	Анестезия и интенсивная терапия в абдоминальной хирургии. Анестезия и интенсивная терапия при операции на желудке, пищеводе, кишечнике. Анестезия и интенсивная терапия при острых заболеваниях органов брюшной полости, панкреатите, перитоните, ОКН.
5.	Регионарная анестезия и лечение боли в нейрореанимационной практике
5.1.	Анатомия позвоночника, нервных сплетений и нервных стволов
5.2.	Спинальная анестезия, эпидуральная анестезия, блокада периферических нервов:

	показания, противопоказания, предоперационная подготовка, оборудование и безопасность, методика, продленная анестезия, факторы, влияющие на анестезию, осложнения
5.3.	Послеоперационное обезболивание. Мультиmodalный принцип лечения боли. Лечение хронического болевого синдрома у онкологических больных. Трехступенчатая схема. Терапевтические трансдермальные системы
6.	Нарушение водно-электролитного обмена, кислотно-основного состояния, метаболизма и их коррекция
6.1.	Терминология растворов: молярность, моляльность и эквивалентность, осмолярность, осмоляльность и эквивалентность. Жидкостные компартменты организма: внутриклеточная жидкость, внеклеточная жидкость, транспорт воды и электролитов в организме.
6.2.	Нарушения обмена натрия: обмен натрия в норме, регуляция обмена натрия и объема внеклеточной жидкости. Нарушения обмена калия: обмен калия в норме, регуляция внеклеточной концентрации калия, перемещение калия между жидкостными компартментами организма, гипокалиемия, гиперкалиемия.
6.3.	Химия кислот и оснований, клинические нарушения. Компенсаторные механизмы: буферные системы организма, дыхательная компенсация, печеночная компенсация. Ацидоз: физиологические проявления ацидемии, респираторный ацидоз, метаболический ацидоз, анестезия при ацидозе
6.4.	Алкалоз: физиологические эффекты алкалемии, респираторный алкалоз, метаболический алкалоз, анестезия при алкалозе. Диагностика нарушений кислотно-основного состояния: анализы рН, измерение рН, измерение PCO_2 , измерение PO_2 . Коллоидноосмотическое давление
6.5.	Питание энтеральное. Питание парентеральное: жировые эмульсии, гипертоническая глюкоза, растворы аминокислот.
6.6.	Эндокринные расстройства: тиреотоксический криз, микседемная кома, адреналовый криз, нарушения метаболизма антидиуретического гормона, надпочечниковая недостаточность, феохромоцитома, инсулинома. Сахарный диабет: кетонная и некетонная гиперосмолярные комы, гипогликемия.
7.	Инфузионно-трансфузионная терапия в нейрореаниматологии и нейроинтенсивной терапии
7.1.	Оценка объема циркулирующей крови: физикальное обследование, лабораторные исследования, гемодинамический мониторинг. Инфузионные растворы: кристаллоидные растворы, коллоидные растворы
7.2.	Периоперационная инфузионная терапия: физикальное обследование, лабораторные исследования, гемодинамический мониторинг. Послеоперационная инфузионная терапия: физиологические потребности в жидкости, сопутствующий дефицит жидкости, потеря жидкости через операционную рану, интраоперационная инфузионная терапия
7.3.	Трансфузионная терапия (переливание крови и ее компонентов): группы крови, предтрансфузионное тестирование, экстренные трансфузии, станция переливания крови, интраоперационная трансфузионная терапия. Осложнения трансфузионной терапии
8.	Дыхательная недостаточность и респираторная поддержка в нейроинтенсивной терапии
8.1.	Острая дыхательная недостаточность: респираторный дистресс синдром взрослых, острая бронхолегочная инфекция, ателектазы, коллапс легкого, бронхоспазм, плевриты, ОДН нейрогенного, механического генеза, гипоксия, гиперкапния.
8.2.	Легочные функциональные тесты: механика легких и грудной клетки, адекватность дыхания, интерпретация газов артериальной и венозной крови. Оксигенотерапия. Гипербарическая оксигенация
8.3.	Искусственная вентиляция легких: объемные, частотные и прессорные АИВЛ; положительное давление в конце выдоха (ПДКВ, РЕЕР), перемежающаяся принудительная

	вентиляция (ППВДМУ), постоянное положительное давление в дыхательных путях (ППДДП, СРАР), высокочастотная вентиляция (ВЧ ИВЛ).
8.4.	ИВЛ: показания, опасности, осложнения, баротравма, методика прекращения ИВЛ.
8.5.	Поддержание проходимости дыхательных путей: поддержание проходимости дыхательных путей в экстренных ситуациях, эндотрахеальная интубация, трахеотомия, сравнение длительной интубации и трахеотомии: преимущества, недостатки.

5. ОСНОВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Основные виды учебной работы: практические занятия, семинары, промежуточная аттестация.
- Клинические разборы больных.
- Участие в клинических консилиумах.
- Участие в клинических обходах заведующим кафедрой, профессорами, доцентами.
- Мини-конференции и «круглые столы».
- Участие в научно-практических конференциях.
- Отработка практических мануальных навыков на муляжах (ЦПН «Практика»).
- Реферативная работа, работа с электронными базами данных, ведущими медицинскими электронными библиотеками.
- Выполнения заданий в тестовой форме, зачетов по мануальным навыкам.
- Подготовка презентаций результатов научно-исследовательских работ с последующей публикацией и выступлением на конференциях НОМУС и других форумах.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме – 90 %.

Отчетной документацией аспиранта является портфолио, в котором он фиксирует характер и объем выполненной работы, темы зачетных занятий и отметки о сдаче зачетов профессору (зав. кафедрой, доценту). В дневнике указываются прочитанные монографии, журнальные статьи, методические указания, приказы, нормативные и законодательные документы.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Темы научно-исследовательских работ

1. Организация нейрореанимационной помощи
2. Синдром острой церебральной недостаточности.
3. Коматозное состояние.
4. Вегетативное состояние
5. Смерть мозга
6. Синдром внутричерепной гипертензии (ВЧГ).
7. Острая вегетативная дисавтономия.
8. Синдром гиперметаболизма-гиперкатаболизма при ОЦН.
9. Имобилизационный синдром
10. Нейромониторинг. Неинвазивные модальности
11. Нейромониторинг. Инвазивные модальности
12. Лабораторная диагностика в интенсивной терапии ОЦН
13. Респираторная физиология и патофизиология при ОЦН
14. Искусственная вентиляция легких при ОЦН

15. Респираторный уход и контроль дыхательных путей у бессознательных пациентов
16. Контроль гемодинамических показателей при ОЦН
17. Контроль и коррекция гемореологического статуса при ОЦН
18. Проблемы гемостаза при ОЦН
19. Инфекционный контроль при ОЦН
20. Догоспитальная помощь, предэвакуационная подготовка, транспортное сопровождение больного с ОЦН
21. Общие вопросы интенсивной терапии острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК).
22. Нейротравма. Черепно-мозговая и спинномозговая травма (ЧМТ)
23. Судорожный синдром и пароксизмальные состояния утраты сознания
24. Нейромышечные, воспалительные и демиелинизирующие заболевания с периферической дыхательной недостаточностью
25. Тяжелые инфекции ЦНС
26. Энцефалопатия критических состояний (ЭКС). Токсико-метаболические энцефалопатии

Темы рефератов

1. Клиническое исследование больного с ОЦН
2. Лучевая диагностика в интенсивной терапии больного с ОЦН
3. Контроль церебрального метаболизма при ОЦН Профилактика и лечение внутричерепной гипертензии. Консервативная терапия.
4. Лечение внутричерепной гипертензии. Нейрохирургическое лечение.
5. Контроль общего метаболического статуса при ОЦН
6. Основные протоколы нейроанестезиологии и периоперационного ведения больных с ОЦН
7. Интерпретация данных общих клинических исследований.
8. Оценка данных биохимических исследований.
9. Ликворологическое исследование.
10. Микробиологические тесты

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ОКОНЧАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация – опрос по окончании темы.

По окончании дисциплины в 5 семестре проводится зачет (собеседование).

Фонд оценочных средств представлен в Приложении к РПД.

8. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.1.1. Системное программное обеспечение

8.1.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;

- WindowsServer 2003 Standard№ 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;

- ExchangeServer 2007 Standard(лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- SQL Server Standard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- Cisco Call Manager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

8.1.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);

- Windows 7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);

- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);

- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

8.1.2. Прикладное программное обеспечение

8.1.2.1. Офисные программы

- Office Standard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- Office Professional Plus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- Office Standard 2013 (OpenLicense № 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

8.1.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ. Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;

- Программное обеспечение портал дистанционного образования Six.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

8.1.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- ЭБС «Консультант студента», № 152СЛ.03-2019 от 23.04.19, срок действия до 31.08.2020, ООО Политехресурс;

- справочная правовая система Консультант плюс, дог. № 31705928557 от 22.01.2018, дог. № 31907479980 от 31.01.19 срок действия до 30.06.2019 с автоматическим продлением на год, ООО Консультант Плюс-Екатеринбург;

- Система автоматизации библиотек ИРБИС, срок действия лицензии: бессрочно; дог. № ИР-102П/02-12-13 от 02.12.13 ИП Охезина Елена Андреевна;

- Институциональный репозиторий на платформе DSpace (Электронная библиотека УГМУ), срок действия лицензии: бессрочно; дог. установки и настройки № 670 от 01.03.18 ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

- Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке». Лицензионный договор №8/14 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 23.06.2022. Срок действия до 31.08.2023 года. Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru>.

- База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека». Договор № 717КВ/06-2022 от 10.08.2022. Срок действия до 09.08.2023 года. Ссылка на ресурс: <https://www.rosmedlib.ru/>.

- Электронная библиотечная система «Book Up», доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека». Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения

электронных изданий от 18.04.2022. Срок действия до 18.04.2027 года. Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/>.

- Электронно-библиотечная система «Лань», доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека». Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022. Срок действия до: 31.12.2026 года. Ссылка на ресурс: <https://e.lanbook.com/>.

- Образовательная платформа «Юрайт». Лицензионный договор № 10/14 от 30.06.2022. Срок действия до: 31.08.2023 года. Ссылка на ресурс: <https://urait.ru/>.

- Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов. Лицензионный договор № 9/14 от 23.06.2022. Срок действия до 30.06.2023 г. Ссылка на ресурс: <https://dlib.eastview.com/basic/details>.

8.1.3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1.3.2. Основная литература

8.1.3.3. Электронные учебные издания (учебники, монографии, руководства, пособия, методические указания и т.п.)

Интенсивная терапия: национальное руководство. - Т. 1.: в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7190-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471906.html>

Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 2: в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1056 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7191-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471913.html>

Бунятян, А. А. Анестезиология: национальное руководство: краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457092.html>

Оказание первой врачебной помощи в условиях приемного покоя: учебно-методическое пособие / составители А. Е. Завьялов [и др.]. — Барнаул: АГМУ, 2022. — 61 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316724>

Прикладная сердечно-легочная реанимация: учебное пособие / А. С. Попов, М. И. Туровец, А. В. Экстрем, С. М. Шлахтер. — Волгоград: ВолгГМУ, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-9652-0688-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250088>

Нейрореаниматология [Электронный ресурс]: практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436059.html>

Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433324.html>

Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение [Электронный ресурс] / Лихтерман Л. Б. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431047.html>

Частная неврология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426609.html>

8.1.3.4. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ

1 Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке». Лицензионный договор №8/14 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 23.06.2022. Срок действия до 31.08.2023 года. Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru>.

2 База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека». Договор № 717КВ/06-2022 от 10.08.2022. Срок действия до 09.08.2023 года. Ссылка на ресурс: <https://www.rosmedlib.ru/>.

3 Электронная библиотечная система «Book Up», доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека». Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022. Срок действия до 18.04.2027 года. Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/>.

4 Электронно-библиотечная система «Лань», доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека». Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022. Срок действия до: 31.12.2026 года. Ссылка на ресурс: <https://e.lanbook.com/>.

5 Образовательная платформа «Юрайт». Лицензионный договор № 10/14 от 30.06.2022. Срок действия до: 31.08.2023 года. Ссылка на ресурс: <https://urait.ru/>.

6 Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозиторий на платформе Dspace. Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018. Срок действия: бессрочный. Ссылка на ресурс: <http://elib.usma.ru/>.

7 Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов. Лицензионный договор № 9/14 от 23.06.2022. Срок действия до 30.06.2023 г. Ссылка на ресурс: <https://dlib.eastview.com/basic/details>.

8 Электронные ресурсы Springer Nature Срок действия: до 2030 года: Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №910 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature:

- база данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History, Law & Criminology, Business & Management, Physics & Astronomy. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>.

- база данных, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года). Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>.

Письмо РФФИ от 08.08.2022 г. №1065 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature:

- база данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Architecture and Design, Behavioral Science & Psychology, Education, Economics and Finance, Literature, Cultural & Media Studies, Mathematics & Statistic. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>.

- база данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, коллекция Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 года). Ссылки на ресурс: 1. [https://www.nature.com](https://www.nature.com;); 2. <https://link.springer.com>.

Письмо РФФИ от 02.08.2022 г. №1045 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature:

- база данных eBook Collections (i.e. 2021 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс:

<https://link.springer.com/>.

Письмо РФФИ от 11.08.2022 г. №1082 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature:

- база данных eBook Collections (i.e. 2022 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

8.1.3.5. Учебники

1. Сосудистая хирургия по Хаймовичу : [руководство : в 2 т.] Т. 1 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. – 534 с.
2. Сосудистая хирургия по Хаймовичу : [руководство : в 2 т.] : Т. 2 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. – 644 с.
3. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники [Текст] / Белов Ю. В. - М. : МИА, 2011.
4. Sobotta. Атлас анатомии человека: в 3 т. Т. 3. Голова, шея и нейроанатомия / Ф. Паульсен, Й. Ва-шке, С. Е. Шемяков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Логосфера, 2021. – 584 с.
5. Неврология и нейрохирургия : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. Т. 1. Неврология / под ред. А. Н. Коновалова. – 4-е изд., испр. и доп. Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2018. – 640 с.
6. Неврология и нейрохирургия : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. Т. 2. Нейрохирургия / под ред. А. Н. Коновалова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 408 с.
7. Нейрохирургия : учеб. для мед. вузов / С. В. Можаяев, А. А. Скоромец, Т. А. Скоромец. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 480 с. – Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
8. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Т. 1 : Неврология. – 2015. – 639с. : ил.
9. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Т. 2 : Нейрохирургия / под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. – 2015. – 403 с. : ил.
10. Неврология и нейрохирургия : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. Т. 1. Неврология / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 640 с.
11. Неврология и нейрохирургия : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. Т. 2. Нейрохирургия / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 421 с.
12. Неврология : пер. с англ. / Д. Перлман ; под ред. Р. Полина. – Москва : Логосфера, 2015. – 392 с. – (Проблемы и противоречия в неонатологии).

8.1.3.6. Дополнительная литература

Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б. Р. , Заболотских И. Б. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4832-8. - Текст: электронный// ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448328.html>

Осмоловский, А. Н. Интенсивная терапия заболеваний, сопровождающихся острой дыхательной недостаточностью: [Электронный ресурс] / А. Н. Осмоловский, В. Я. Родионов. - Витебск: ВГМУ, 2017. - 216 с. - URL: <https://www.books-up.ru/ru/read/intensivnaya-terapiya-zabolevanij-soprovozhdayuschihya-ostroj-dyhatelnoj-nedostatochnostyu-12090453/>.

- ISBN 9789854668321.

Свешников, К. А. Экстренная и неотложная медицинская помощь: учебное пособие / К. А. Свешников, С. И. Зверева. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-7103-4202-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311537>

Ягода, А. В. Неотложная помощь на догоспитальном этапе: учебно-методическое пособие / А. В. Ягода, Н. Н. Гладких, А. В. Рыбас. — 3-е изд., перераб. и доп. — Ставрополь: СтГМУ, 2021. — 72 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328616>

Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст: электронный// ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450574.html>

Багненко, С. Ф. Скорая медицинская помощь: национальное руководство / под ред. С. Ф. Багненко, М. Ш. Хубутя, А. Г. Мирошниченко, И. П. Миннуллина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 888 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6239-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462393.html>

Неотложная врачебная помощь / под ред. В. Н. Лариной. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 144 с. (Серия "На амбулаторном приеме") - ISBN 978-5-9704-6964-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469644.html>

Тараканов, А. В. Лекарства при оказании скорой медицинской помощи: руководство для врачей и фельдшеров/ А. В. Тараканов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - (Серия "Скорая медицинская помощь"). - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6693-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466933.html>

Оказание неотложной помощи в схемах и таблицах: учебное пособие / под редакцией А. В. Гостимского, О. В. Лисовского. — Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2018. — 32 с. — ISBN 978-5-6040615-2-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174566>

Шайтор, В. М. Скорая и неотложная медицинская помощь детям: краткое руководство для врачей / В. М. Шайтор. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4818-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448182.html>

8.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Кафедра анестезиологии, реаниматологии, токсикологии	Учебный класс с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные слайды, видеофильмы. Клинические демонстрации. Компьютерный класс, компьютерные обучающие программы. Фантомный класс. Клинические демонстрации, диагностические модели, рентгенограммы. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Тестовые вопросы и задачи. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе. Библиотека кафедры. Актный зал. Отделения анестезиологии и реанимации в КИМ, ЦГКБ№1, СОКБ №1, Областном Перинатальном Центре, ГКБ №23, ГКБ №14, ГКБ №7, ГКБ 40,

8.3. Кадровое обеспечение

№	ФИО ППС, реализующих РПД	штатных /совм.	Ученая степень	Ученое звание
1.	Белкин Андрей Августович	штатный	доктор медицинских наук	профессор
2.	Давыдова Надежда Степановна	штатный	доктор медицинских наук	профессор
3.	Руднов Владимир Александрович	штатный	доктор медицинских наук	профессор
4.	Собетова Галина Вячеславовна	штатный	кандидат медицинских наук	доцент
5.	Малкова Ольга Геннадьевна	совместитель	доктор медицинских наук	-
6.	Багин Владимир Анатольевич	совместитель	кандидат медицинских наук	доцент
7.	Рудник Евгений Николаевич	совместитель	кандидат медицинских наук	-
8.	Романова Лада Леонидовна	совместитель	кандидат медицинских наук	-