

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ГЕМАТОЛОГИИ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБУ «НМИЦ гематологии» Минздрава России)



Утверждаю:

Руководитель управления

на научной и образовательной работе

Л.П. Менделеева

« 27 » 06 20 23 г.

Рабочая программа дисциплины

Анестезиология и реаниматология

3.1.12. Анестезиология и реаниматология

научная специальность

медицинские

отрасль наук

очная

форма обучения

3 года

срок освоения образовательной программы

Москва
2023

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ

№	Дата внесения изменений	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УС
1.	27.06.2023	рекомендованная литература	27.06.2023 № 6
2.			
3.			

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение глубоких теоретических знаний по анестезиологии и реаниматологии, практических навыков, необходимых врачу-анестезиологу-реаниматологу, а также углубление приобретенных ранее знаний и умений в этой области медицины; подготовка к сдаче кандидатского экзамена.

Задачи изучения дисциплины:

- расширение фундаментальной базы знаний необходимой для осуществления аспирантами научной и профессиональной деятельности в соответствии с направлениями их научной деятельности;
- развитие значимых умений и опыта оказания медицинской помощи во всех видах профессиональной деятельности анестезиолога-реаниматолога;
- развитие у аспирантов умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения знаниями и умениями профессионально значимыми для анестезиолога-реаниматолога;
- реализация приобретённых умений и знаний в процессе поиска отбора и использования материала для написания диссертации.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен

знать: порядки, стандарты оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»;

уметь: проводить обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, устанавливать диагноз органной недостаточности; назначать анестезиологическое пособие пациенту, контролировать его эффективность и безопасность; проводить искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента;

владеть: навыком профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	44	44
Лекции (Л)	20	20
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа	98	98
контроль	2	2
Форма контроля	кандидатский экзамен	

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов занятий

	Раздел дисциплины	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости
		Лекции	ПЗ		
1.	Нейрогуморальная регуляция функций организма	2	2	8	устный опрос
2.	Сердечно-сосудистая система	2	2	10	устный опрос
3.	Система дыхания и газообмена	2	2	8	устный опрос
4.	Система детоксикации	2	2	8	устный опрос

5.	Иммуногенез	2	2	8	устный опрос
6.	Система гемостаза	2	2	10	устный опрос
7.	Система метаболизма	2	2	10	устный опрос
8.	Патофизиология боли. Интенсивная терапия болевого синдрома	2	2	8	устный опрос
9.	Анестезиология	2	2	10	устный опрос
10.	Общие вопросы реаниматологии	2	2	10	устный опрос
11.	Клиническая фармакология в реанимации и интенсивной терапии		4	8	устный опрос
	ВСЕГО	20	24	98	

Содержание дисциплины

Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Нейрогуморальная регуляция функций организма	Общие принципы интенсивной терапии нейрогуморальных нарушений при критических состояниях. Причины функциональной недостаточности гипоталамо-адренальной системы при операциях и травмах.
2.	Сердечно-сосудистая система	Типы гемодинамики, их характеристика, патофизиологические особенности, клинические параллели. Антиангинальные и гипотензивные средства, их место в анестезиологии и реаниматологии.
3.	Система дыхания и газообмена	Функциональная система газообмена, понятие, структурные и функционально-биохимические основы. Общие принципы интенсивной терапии изменений в функциональной системе газообмена при критических состояниях.
4.	Система детоксикации	Общие вопросы токсикологии. Принципы оказания интенсивной терапии при острых отравлениях. Показания и противопоказания к применению методов экстракорпоральной детоксикации при критических состояниях.
5.	Иммуногенез	Иммуногенез при критических состояниях. Анафилактический шок. Понятие, классификация, этиология, патогенез.
6.	Система гемостаза	Гемостаз при критических состояниях. Кровезамещающие средства. Их место в анестезиологии и реаниматологии. Средства влияющие на свертываемость крови и их место в анестезиологии и реаниматологии.
7.	Система метаболизма	Система тканевого метаболизма, структура, физиология и биохимия. Общие принципы интенсивной терапии метаболических нарушений при критических состояниях. Питание больных в критических состояниях.
8.	Патофизиология боли. Интенсивная терапия болевого синдрома	Учение о боли: понятие, классификация, функционально-биохимические и структурные основы болевого синдрома, реакция организма на боль.
9.	Анестезиология	Место и значение анестезиологии и реаниматологии в медицине. Организация анестезиолого-реанимационной службы. Этические и юридические аспекты. Терминология. История обезболивания. Современные представления о механизмах наркоза. Наркозодыхательная аппаратура. Подготовка больного к наркозу и операции. Этапы общей анестезии. Влияние анестезии и операции на

		функции организма.
10.	Общие вопросы реаниматологии	Место и значение анестезиологии и реаниматологии в медицине. Терминология. История. Реаниматология: общие понятия и принципы. Организация работы анестезиолого-реанимационного отделения. Остановка кровообращения. Реанимация по системе АВС. Новые теории и методы в анестезиологии и реаниматологии.

Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Нейрогуморальная регуляция функций организма	Общие принципы интенсивной терапии нейрогуморальных нарушений при критических состояниях. Причины функциональной недостаточности гипофиза-адреналовой системы при операциях и травмах. Применение глюкокортикоидов с профилактической и лечебной целью. Другие аспекты применения глюкокортикоидов в анестезиологической и реаниматологической практике.
2.	Сердечно-сосудистая система	Типы гемодинамики, их характеристика, патофизиологические особенности, клинические параллели. Антиангинальные и гипотензивные средства, их место в анестезиологии и реаниматологии. Осложненный инфаркт миокарда. Реанимация и интенсивная терапия при нарушениях сердечного ритма. Антиаритмические и адреномиметические средства. Их место в анестезиологии и реаниматологии
3.	Система дыхания и газообмена	Функциональная система газообмена, понятие, структурные и функционально-биохимические основы. Общие принципы интенсивной терапии изменений в функциональной системе газообмена при критических состояниях. ИВЛ: классификация методов, физиология. РДСВ: понятие, классификация, диагностика, интенсивная терапия. Астматический статус. Реанимация и интенсивная терапия. Значение ГБО в реаниматологической практике. Механизм действия кислорода под повышенном давлением на основные функции организма. Показания и противопоказания к применению гипербарической оксигенации в клинической практике. Техника безопасности.
4.	Система детоксикации	Общие вопросы токсикологии Принципы оказания интенсивной терапии при острых отравлениях. Показания и противопоказания к применению методов экстракорпоральной детоксикации при критических состояниях. Острая печеночная недостаточность, понятие диагностика, интенсивная и заместительная терапия. Острая почечная недостаточность, понятие, этиология, классификация диагностика интенсивная и заместительная терапия.
5.	Иммуногенез	Иммуногенез при критических состояниях. Анафилактический шок. Понятие, классификация, этиология, патогенез. Интенсивная терапия и реанимация при анафилактическом шоке. Инфекционно-токсический шок. Перитонит, понятие, классификация, диагностика, интенсивная терапия
6.	Система гемостаза	Гемостаз при критических состояниях. Кровезамещающие средства. Их место в анестезиологии и реаниматологии. Средства влияющие на свертываемость крови и их место в анестезиологии и реаниматологии. Тромбозы и тромбоэмболии. Показания к трансфузии крови и ее компонентов. Интенсивная терапия посттрансфузионного шока.

7.	Система метаболизма	Система тканевого метаболизма, структура, физиология и биохимия. Общие принципы интенсивной терапии метаболических нарушений при критических состояниях. Питание больных в критических состояниях. Система энергетического обмена. Система терморегуляции
8.	Патофизиология боли. Интенсивная терапия болевого синдрома	Учение о боли: понятие, классификация, функционально-биохимические и структурные основы болевого синдрома, реакция организма на боль. Общие принципы интенсивной терапии болевого синдрома.
9.	Анестезиология	Наркозно-дыхательная аппаратура. Подготовка больного к наркозу и операции. Этапы общей анестезии. Влияние анестезии и операции на функции организма. Ингаляционный наркоз: клиника, фармакодинамика и фармакокинетика эфирного и фторотанового наркоза. Неингаляционные методы общей анестезии. Фармакодинамика и фармакокинетика неингаляционных средств для мононаркоза. Проблемы адекватности анестезии. Осложнения наркоза. Спинальная и перидуральная анестезия: история методов, показания, техника, осложнения. Местная анестезия. Классификация методов. Фармакология средств для местной анестезии. Осложнения местной анестезии. Новокаиновые блокады: понятие, классификация, показания, технология выполнения. Концепции хирургического обезбоживания. Особенности обезбоживания в нейрохирургии при операциях на голове и шее. Особенности обезбоживания в акушерстве и гинекологии. Методы обезбоживания родов, анестезии при малых акушерских операциях. Особенности анестезии при гестозах. Особенности обезбоживания в урологии и при трансплантации почки. Особенности анестезиологического обеспечения при операциях на легких и сердце Особенности обезбоживания в хирургической эндокринологии
10.	Общие вопросы реаниматологии	Остановка кровообращения. Реанимация по системе АВС. Новые теории и методы в анестезиологии и реаниматологии. Осложнения реанимации: понятие, Классификация, диагностика, профилактика. Патофизиология процесса умирания. Терминальные состояния: понятие, Классификация, диагностика. Особенности обезбоживания. Интенсивная терапия при коматозных состояниях: понятие, классификация, патогенез, методы интенсивной терапии различных видов ком. Реанимация и интенсивная терапия острых нарушений мозгового кровообращения. Кислотно-основное состояние: понятие, классификация, диагностика нарушений, интенсивная терапия. Водно-электролитный баланс: понятие, диагностика, нарушений, интенсивная терапия. Постреанимационная болезнь. Мониторные комплексы при анестезии, реанимации и интенсивной терапии для оценки глубины анестезии, состояния сердечно-сосудистой системы, функции дыхательной и выделительной систем, степени мио-релаксации, изменения метаболических процессов свертывающей и антисвертывающей систем крови. Стандарты мониторинга
11.	Клиническая фармакология в реанимации и интенсивной терапии	Гормоны и антигормональные средства. Их место в анестезиологии и реаниматологии. Противомикробные и противовоспалительные средства. Холинолитики и их место в анестезиологии и реаниматологии. Снотворные, седативные, противосудорожные средства и их место в анестезиологии и реаниматологии

4. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа по дисциплине включает в себя следующие виды деятельности:

- изучение литературы,
- подготовка к практическим занятиям.

5. Текущий контроль и промежуточная аттестация

Текущий контроль

В качестве формы текущего контроля предлагается устный опрос.

Критерии оценки

Устный опрос:

Зачтено	Не зачтено
<p>Аспирантом продемонстрировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> – глубокое знание источников литературы и теоретических проблем, умение применить их к решению конкретных задач; – умение самостоятельно анализировать и сопоставлять изучаемые данные; – умение делать законченные обоснованные выводы; – умение четко и аргументировано отстаивать свою научную позицию. 	<p>Аспирантом продемонстрировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отсутствие знаний или поверхностные знания источников литературы и теоретических проблем, неумение применить их к решению конкретных задач; – неумение самостоятельно анализировать и сопоставлять изучаемые данные; – неумение делать законченные обоснованные выводы; – неумение четко и аргументировано отстаивать свою научную позицию.

Промежуточная аттестация

Форма проведения промежуточной аттестации – кандидатский экзамен в I семестре. Экзамен проводится в устной форме по билетам.

Перечень вопросов к кандидатскому экзамену

1. Классификация методов анестезии
2. Подготовка больных к операции и анестезии
3. Фармакологические средства для премедикации
4. Терминология и классификация методов общей анестезии
5. Ингаляционная анестезия. Сущность метода, его преимущества и недостатки. Разновидности ингаляционной анестезии
6. Жидкие общие анестетики
7. Газообразные общие анестетики
8. Масочный метод ингаляционной анестезии
9. Интубационный метод ингаляционной анестезии
10. Неингаляционная общая анестезия
11. Многокомпонентная общая анестезия
12. Мышечные релаксанты
13. Искусственная вентиляция легких
14. Искусственная гипотония
15. Искусственная гипотермия
16. Искусственное кровообращение
17. Местная анестезия
18. Проводниковая анестезия
19. Спинальная, эпидуральная, каудальная анестезия
20. Ближайший послеоперационный период
21. Остановка кровообращения
22. Шок: Определение. Классификация. Диагностика
23. Острая кровопотеря
24. Нарушения водно-электролитного обмена
25. Острые нарушения функции дыхания
26. Гипербарическая оксигенация

27. Нарушения кислотно-основного состояния
28. Острая почечная и печеночная недостаточность
29. Отравления
30. Методы активной детоксикации
31. Нарушения свертывающей и антисвертывающей систем крови
32. Функциональная недостаточность гипофиз-адреналовой системы
33. Организация и содержание интенсивной терапии у больных различного профиля находящихся в критическом состоянии
34. Парентеральное питание
35. Постреанимационная болезнь
36. Концепции хирургического обезболивания

Критерии оценки результатов кандидатского экзамена

Ответ оценивается на «**отлично**», если аспирант:

1. Дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы.
2. Ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов.
3. Демонстрирует знание источников (литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Ответ оценивается на «**хорошо**», если аспирант:

1. Дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы.
2. Ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответе.
3. Имеются незначительные упущения в ответах.

Ответ оценивается на «**удовлетворительно**», если аспирант:

1. Дает неполные, слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается на «**неудовлетворительно**», если аспирант:

1. Демонстрирует незнание и непонимание существа поставленных вопросов.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература

1. Анестезиология : национальное руководство / под ред. А. Г. Яворовского, Ю. С. Полушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-7275-0, DOI: 10.33029/9704-7275-0-ANE-2023-1-808. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970472750.html>
2. 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 // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471906.html>
3. 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 // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471913.html>
4. Гельфанд Б. Р., Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. Б. Р. Гельфанда, И. Б. Заболотских - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4161-9 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441619.html>
5. Крылов, В. В. Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. : ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 176 с. (Серия "Биб-

- лиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6178-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461785.html>
6. Заболотских И.Б., Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-4036-0 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440360.html>
 7. Респираторная поддержка пациентов в критическом состоянии : руководство для врачей / под ред. Е. А. Евдокимова, А. В. Власенко, С. Н. Авдеева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-6373-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463734.html>
 8. Огурцов П.П., Неотложная кардиология [Электронный ресурс] / под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-3648-6 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html>
 9. Кассиль В.Л., Вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии [Электронный ресурс] / В. Л. Кассиль [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 720 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3644-8 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436448.html>
 10. Гельфанд Б.Р., Анестезиология и интенсивная терапия: Практическое руководство [Электронный ресурс] / Под ред. чл.-корр. РАМН проф. Б.Р. Гельфанда. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2012. - 640 с. - ISBN 978-5-4235-0046-7 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html>
 11. Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 208 с. : ил. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-6586-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465868.html>
- б) Дополнительная литература**
1. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть / Бокерия Л. А. , Ревивили А. Ш. , Неминуший Н. М. , Проницева И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5629-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html>
 2. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6177-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html>
 3. Серов В.Н., Неотложная помощь в акушерстве и гинекологии [Электронный ресурс] / В.Н. Серов, И.И. Баранов, О.Г. Пекарев, А.В. Пырегов, В.Л. Тютюнник, Р.Г. Шмаков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4054-4 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440544.html>
 4. Киллу К., УЗИ в отделении интенсивной терапии [Электронный ресурс] / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - ISBN 978-5-9704-3824-4 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438244.html>
 5. Хубутя М.Ш., Парентеральное и энтеральное питание [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. М. Ш. Хубутя, Т. С. Поповой, А. И. Салтанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3387-4 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433874.html>
 6. Горобец Е.С., Управление нейромышечным блоком в анестезиологии. Клинические рекомендации ФАР [Электронный ресурс] / под ред. Е.С. Горобца, В.М. Мизикова, Э.М. Николаенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 64 с. - ISBN 978-5-9704-3025-5 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430255.html>
 7. Багненко С.Ф., Руководство по скорой медицинской помощи [Электронный ресурс] / Под ред. С.Ф. Багненко, А.Л. Вёрткина, А.Г. Мирошниченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-1733-1 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417331.html>
 8. Мартынов, А. И. Рациональная фармакотерапия. Справочник терапевта / под ред. Мартынова А. И. , Лариной В. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1120 с. (Серия "Рациональ-

ная фармакотерапия") - ISBN 978-5-4235-0352-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423503529.html>

9. Белопольский Ю. А. Справочник анестезиолога / Ю. А. Белопольский, Н. В. Лизогуб. - М.: Эксмо, 2012. - 448 с.

в) Интернет-ресурсы

1. <https://www.rosminzdrav.ru/> Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. <http://www.rosmedlib.ru/> Электронная медицинская библиотека (ЭБС)
3. www.far.org.ru/ Федерация анестезиологов и реаниматологов России
4. <http://rusanesth.com/> Русский анестезиологический сервер

г) периодические издания

1. журнал «Анестезиология и реаниматология»
2. журнал «Вестник интенсивной терапии»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

- Аудитория, оборудованная мультимедийными средствами обучения: мультимедийный проектор, персональный компьютер с доступом к сети «Интернет», электронной информационно-образовательной среде.
- Помещение для самостоятельной работы обучающихся должно быть оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.
- Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам.