

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
Федеральный научно-клинический центр специализированных видов
медицинской помощи и медицинских технологий
Федерального медико-биологического агентства
(ФГБУ ФНКЦ ФМБА России)**

АКАДЕМИЯ ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Патология

по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Специальность:	31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия
Квалификация:	Врач – сердечно-сосудистый хирург
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	3 года

Москва, 2022

ПРИНЯТО
Ученым советом
Академии постдипломного
образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА
России
Протокол № 6-24
от «20» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
Академии постдипломного
образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА
России
А.К. Бурцев
«20» июня 2024 г.



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 г. № 563.

Заведующий кафедрой
д.м.н., профессор, главный
врач ФГБУ ФНКЦ ФМБА России

Р.И. Хабазов

Разработчики:
к.м.н.

С.А. Вачев

к.м.н.

В.Л. Балдин

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

1.1 Цель: формирование системы компетенций квалифицированного врача-сердечно-сосудистого хирурга, обладающего теоретическими знаниями и практическими навыками, способного и готового самостоятельно оказывать хирургическую медицинскую помощь при заболеваниях сердца и сосудов в условиях стационара с учётом индивидуальных особенностей пациента и с использованием современных достижений медицинской науки и практики.

1.2 Задачи дисциплины (модуля):

- Обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-сердечно-сосудистого хирурга, включая вопросы патогенеза и патологической физиологии основных сердечно-сосудистых заболеваний.

- Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-сердечно-сосудистого хирурга, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной сочетанной патологии, имеющего углублённые знания смежных дисциплин.

- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск.

1.3 Результаты обучения по дисциплине (модулю) соотнесенные с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) «Патология» запланированы следующие результаты обучения в соотнесении с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций.

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Собеседование, решение ситуационных задач
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине	
иУК-1.1	Знает: <ul style="list-style-type: none">теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач;возможные варианты и способы решения задачи;способы разработки стратегии достижения поставленной цели.	
иУК-1.2	Умеет: <ul style="list-style-type: none">находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;выделять этапы решения и действия по решению задачи;	

	<ul style="list-style-type: none"> • рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; • грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; • определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; • разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач. 	
иУК-1.3	Владеет: <ul style="list-style-type: none"> • методами системного и критического анализа проблемных ситуаций; • навыками разработки способов решения поставленной задачи; • методами оценки практических последствий возможных решений поставленных задач. 	
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты: <ul style="list-style-type: none"> • готов сформулировать проблему, обосновывать гипотезу, выделить ключевые цели и задачи; • применяет навыки клинического мышления, основываясь на достижениях в медицине и фармации; • готов планировать и осуществлять свою профессиональную деятельность исходя из возможностей и способов применения достижения в области медицины и фармации; • умеет обобщать и использовать полученные данные. 	
Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Собеседование, решение ситуационных задач
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине	
ОПК-4.1	Знает: <ul style="list-style-type: none"> • Порядок оказания медицинской помощи больным с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; • Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; • Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи больным с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; • Методику сбора информации и методику осмотра и обследования у больных с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей; • Анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; • Этиологию и патогенез заболеваний и/или патологических состояний сердечно-сосудистой системы; • Современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы; • Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях; • Профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы; • Медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; • Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьёзных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у больных с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; • Медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; • Медицинские показания для направления к врачам-специалистам больных с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; • Международная Классификация Болезней (МКБ); • Алгоритм постановки диагноза с учётом МКБ, методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
ОПК-4.2	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять сбор анамнеза и жалоб у больных (их законных представителей) с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; • Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от больных; • Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у больных с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; • Обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования больных с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учётом стандартов медицинской помощи; • Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьёзных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у больных с

	<p>заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам больных с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи; • Применять методы дифференциальной диагностики заболеваний и/или патологических состояний сердечно-сосудистой системы.
ОПК-4.3	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками осмотра больного с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, сбора анамнеза и жалоб; • Методикой оценки состояния жизненно важных систем и органов организма человека с учётом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей; • Навыками определения заболеваний и/или патологических состояний органов и систем организма человека, способных вызвать тяжёлые осложнения и/или угрожающие жизни состояния при проведении хирургического лечения патологии сердечно-сосудистой системы; • Интерпретацией и клинической оценкой результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований; • Интерпретацией результатов осмотров врачами-специалистами, больных с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; • Навыком формулировки основного, сопутствующих заболеваний и осложнений у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и/или патологическими состояниями, с учётом МКБ.
Планируемые результаты обучения	<p>По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты:</p> <p>В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использует методику сбора информации и методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; • Выявляет общие и специфические признаки сердечно-сосудистых заболеваний требующих хирургического лечения; • Способен оценить тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определить показания для экстренной и плановой госпитализации с целью хирургического лечения; • Готов определять необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгеновских, функциональных и других) для выявления и оценки степени тяжести сердечно-сосудистых заболеваний; • Интерпретирует и оценивает результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований в числе которых: <ul style="list-style-type: none"> - электрокардиография в стандартных отведениях; - рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; - исследование функции внешнего дыхания; - общий анализ крови;

	<ul style="list-style-type: none"> - общий анализ мочи; - газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови; - артериовенозная разница насыщения крови кислородом; - биохимический анализ крови; - анализ показателей свёртывания крови; • Интерпретирует результаты осмотров врачами-специалистами, больных с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; • Готов провести дифференциальную диагностику, используя клинические и дополнительные методы исследований, и сформулировать диагноз с выделением основного синдрома и его осложнений в соответствии с МКБ.
--	---

1.4 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП

Учебная дисциплина (модуль) «Патология» относится к обязательной части блока 1 основной профессиональной образовательной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия».

Дисциплина изучается на 1 курсе во 1 семестре.

2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

2.1 Объем дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

Вид учебной работы	Всего часов	1 семестр
Контактная работа, в том числе:		
Аудиторные занятия (всего):	50	50
Лекционные занятия	10	10
Лабораторные занятия	6	6
Практические занятия	30	30
Семинарские занятия	-	-
Клинические практические занятия вне клинической практики	4	4
Иные виды контактной работы:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СПР)	-	-
Самостоятельная работа, в том числе:		
Самостоятельная работа	20	20
Промежуточная аттестация:		
Консультация	2	2
Подготовка к зачёту/экзамену	-	-

Общая трудоёмкость	часов	72	72
	в том числе контактная работа	50	50
	зачётных единиц	2	2

2.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Тематика дисциплины (модуля) «Патология» на 1 курсе в 1 семестре.

№	Наименование темы	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		СР
			Лекции	Практические занятия	
1 семестр					
1	Атеросклероз	14	2	8	4
2	Воспалительные заболевания артерий	14	2	8	4
3	Патология клапанов сердца	14	2	8	4
4	Этиология и патогенез заболеваний венозной системы	14	2	8	4
5	Этиология и патогенез нарушений ритма и проводимости сердца	14	2	8	4
	Итого	70	10	40	20
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-
	Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СПР)	-	-	-	-
	Подготовка к промежуточной аттестации (включая проведение консультации)	2	-	-	2
	Общая трудоёмкость по дисциплине	72	10	40	22

Практические занятия включают в себя все виды контактной практической работы.

СР – самостоятельная работа.

2.2.1 Формы контроля успеваемости по разделам дисциплины (модуля)

Раздел дисциплины	Содержание раздела	Формы контроля успеваемости
1. Патология заболеваний сердечно-сосудистой системы	Тема 1. Атеросклероз Тема 2. Воспалительные заболевания артерий Тема 3. Патология клапанов сердца Тема 4. Этиология и патогенез заболеваний венозной системы	Собеседование

	Тема 5. Этиология и патогенез нарушений ритма и проводимости сердца	
--	---	--

2.2.2 Занятия лекционного типа

№	Наименование темы	Содержание темы	Часы
1 семестр			
1	Тема 1. Атеросклероз	Этиология, факторы риска, патогенез. Клинические проявления атеросклеротического поражения артерий сердца, артерий конечностей, брахиоцефальных артерий.	2
2	Тема 2. Воспалительные заболевания артерий	Васкулиты, тромбангиит, артериит Такаясу, сифилитический аортит. Современные знания об этиологии, патогенезе, методах хирургического и нехирургического лечения.	2
3	Тема 3. Патология клапанов сердца	Врождённые и дегенеративные пороки сердца. Ревматические пороки сердца. Эндокардит.	2
4	Тема 4. Этиология и патогенез заболеваний венозной системы	Варикозная болезнь вен конечностей: патогенез. Тромбозы, флебиты: диагностический поиск для определения первичности заболевания.	2
5	Тема 5. Этиология и патогенез нарушений ритма и проводимости сердца	Патогенез тахикардий, брадикардий и нарушений проводимости сердца. Современные представления о патогенезе фибрилляции предсердий.	2

2.2.3 Практические занятия

№	Наименование темы	Содержание темы	Часы
1 семестр			
1	Тема 1. Атеросклероз	Этиология, факторы риска, патогенез. Клинические проявления атеросклеротического поражения артерий сердца, артерий конечностей, брахиоцефальных артерий.	8
2	Тема 2. Воспалительные заболевания артерий	Васкулиты, тромбангиит, артериит Такаясу, сифилитический аортит.	8

		Современные знания об этиологии, патогенезе, методах хирургического и нехирургического лечения.	
3	Тема 3. Патология клапанов сердца	Врождённые и дегенеративные пороки сердца. Ревматические пороки сердца. Эндокардит.	8
4	Тема 4. Этиология и патогенез заболеваний венозной системы	Варикозная болезнь вен конечностей: патогенез. Тромбозы, флебиты: диагностический поиск для определения первичности заболевания.	8
5	Тема 5. Этиология и патогенез нарушений ритма и проводимости сердца	Патогенез тахиаритмий, брадиаритмий и нарушений проводимости сердца. Современные представления о патогенезе фибрилляции предсердий.	8

2.2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Список учебно-методических материалов, для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины:

Методические разработки к лекциям, практическим занятиям, самостоятельной работе обучающихся размещены в ЭИОС Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России.

Перечень вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины:

1. Атеросклероз. Современные представления о патогенезе. Факторы риска
2. Осложнения сахарного диабета. Сосудистые нарушения. Макро – и микроангиопатии. Патогенез.
3. Ишемия. Причины, виды. Характеристика симптомов и механизмы их развития. Исходы ишемии. Факторы, влияющие на исходы ишемии
4. Патогенез ишемических повреждений головного мозга и сердца. Реперфузионный синдром. Патогенез.
5. Синдром ишемии – реперфузии: этиология, патогенез, проявления.

Примеры.

6. Пороки сердца: определение понятия, классификация. Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез гемодинамических нарушений, механизмы компенсации.

7. Приобретенные пороки сердца: классификация, этиология, патогенез гемодинамических нарушений, механизмы компенсации.

8. Местные и системные механизмы регуляции артериального давления. Артериальная гипертензия: определение, классификация.

9. Особенности кровообращения в малом круге. Гипертензия малого круга кровообращения: этиология, механизмы развития и компенсации, последствия.

10. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь): этиология, патогенез, стадии и осложнения.

11. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии: виды, причины и основные механизмы их развития.

12. Атеросклероз: определение, этиология (факторы риска). Роль дислипидемии, артериальной гипертензии, сахарного диабета, курения в атерогенезе.

13. Атеросклероз: патогенез, стадии. Клинические последствия атеросклероза.

14. Сердечная недостаточность: определение понятия, классификация, этиология.

15. Сердечная недостаточность: патогенез клинических проявлений, изменение показателей гемодинамики.

16. Патогенез хронической сердечной недостаточности: механизмы компенсации и декомпенсации.

17. Стадии патологической гипертрофии миокарда, их патогенез. Понятие о ремоделировании сердца при хронической сердечной недостаточности.

18. Острая сердечная недостаточность: этиология, патогенез, основные клинические проявления острой правожелудочковой и левожелудочковой сердечной недостаточности.

19. Поздние осложнения сахарного диабета: классификация, общий патогенез. Макроангиопатии: патогенез и последствия.

20. Микроангиопатии при сахарном диабете: патогенез, последствия, клинические формы.

21. Тромбы и тромбозы. Артериальные и венозные тромбы: этиология, патогенез, проявления. Исходы и осложнения тромбоза.

22. Атеросклероз. Стадии изменений в сосудах. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

23. Коронарная недостаточность. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

24. Острый инфаркт миокарда. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

25. Сердечно-сосудистая недостаточность, классификация. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

26. Тахикардии, виды, значение. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

27. Брадикардии, виды, значение. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

28. Нарушения проводимости сердца: виды, значение. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

29. Гипоксия, классификация. Этиология, патогенез, осложнения, исходы, обоснование лечения

30. Синдром слабости синусового узла: этиология, патогенез, проявления.

31. Понятие о замещающем ритме сердца. Виды, проявления.

32. Тромбофлебиты: этиология, патогенез

33. Тромбофлебиты: причины для онкологической настороженности

34. Тромбоз нижней полой вены: этиология, патогенез

35. Воспалительные поражения сосудов – васкулиты. Классификация, этиология, патогенез, морфология, исходы. Основные неинфекционные васкулиты.

36. Болезнь Kawasaki (слизисто-кожно-лимфонодулярный синдром): современные представления.

37. Эпидемиология, этиология, патогенез, морфологическая характеристика некротизирующих васкулитов: гранулематоз Вегенера, некротизирующий респираторный гранулематоз; артериит Такаясу (неспецифический аортоартериит, синдром дуги аорты);

38. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера): этиология, патогенез.

39. Болезнь Рейно. Патогенез, клинко-морфологическая характеристика. Понятие о феномене Рейно.

40. Аневризмы: классификация, значение, морфология.

41. Расслоение аорты: понятие, механизмы развития, морфологическая характеристика, клинические синдромы, осложнения.

42. Лимфангит и лимфедема: патогенез, клинические проявления. Причины, предрасполагающие факторы, механизмы развития, клинко-морфологическая характеристика, осложнения.

43. Основные виды ятрогенной патологии, возникающей при лечении болезней сосудов: осложнения при тромболизисе, баллонной катетеризации, протезировании сосудов, аортокоронарном шунтировании.

44. Возрастные изменения клапанов сердца: предрасполагающие факторы.

45. Застойная сердечная недостаточность: этиология, пато- и морфогенез.

46. Гипертрофия миокарда: классификация, клинко-морфологическая характеристика; лево- и правожелудочковая недостаточность.

47. Ишемическая болезнь сердца: Понятие, эпидемиология, связь с атеросклерозом и гипертензией.
48. Ишемическая болезнь сердца: Этиология и патогенез, факторы риска.
49. Стенокардия: классификация, клинико-морфологическая характеристика.
50. Инфаркт миокарда: причины, классификация, динамика биохимических и морфофункциональных изменений в миокарде.
51. Исходы, осложнения, изменения при тромболитической терапии, причины смерти.
52. Внезапная коронарная (ишемическая) смерть.
53. Хроническая ишемическая болезнь сердца: клинико-морфологическая характеристика, осложнения, причины смерти.
54. Хроническое и острое лёгочное сердце: причины развития, клинико-морфологическая характеристика.
55. Болезни клапанов сердца: классификация, функциональные нарушения.
56. Врождённые и приобретённые заболевания сердца: клинико-морфологическая характеристика.
57. Ревматизм: этиология, классификация, пато- и морфогенез, морфологическая характеристика и методы диагностики, клинические симптомы и синдромы, прогноз.
58. Эндокардит, миокардит, перикардит и панкардит: классификация, клинико-морфологическая характеристика, осложнения. Висцеральные поражения при ревматизме.
59. Инфекционный эндокардит: классификация, этиология, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения, прогноз. Неинфекционный тромбоэндокардит.
60. Протезирование клапанов сердца: осложнения, возникающие при наличии искусственных клапанов сердца.
61. Болезни миокарда. Классификация, морфологическая характеристика.
62. Кардиомиопатии: классификация. Дилатационная, гипертрофическая, рестриктивная кардиомиопатии.
63. Болезни перикарда: классификация. Гидроперикард, гемоперикард, перикардит. Этиология, патогенез, клинико-морфологическая характеристика, исходы.
64. Врождённые пороки сердца. Этиология. Пороки «синего» и «белого» типов.
65. Врождённые дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок, артериальных стволов сердца (транспозиция, стеноз и аномалии устьев крупных артерий, коарктация аорты, незаращение артериального протока), комбинированные пороки сердца (триада, тетрада, пентада Фалло). Клинико-морфологическая характеристика.

3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Патология заболеваний сердечно-сосудистой системы»

Вопросы для собеседования

1. Атеросклероз. Современные представления о патогенезе. Факторы риска
2. Осложнения сахарного диабета. Сосудистые нарушения. Макро– и микроангиопатии. Патогенез.
3. Ишемия. Причины, виды. Характеристика симптомов и механизмы их развития. Исходы ишемии. Факторы, влияющие на исходы ишемии
4. Патогенез ишемических повреждений головного мозга и сердца. Реперфузионный синдром. Патогенез.
5. Синдром ишемии – реперфузии: этиология, патогенез, проявления.

Примеры.

6. Пороки сердца: определение понятия, классификация. Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез гемодинамических нарушений, механизмы компенсации.
7. Приобретенные пороки сердца: классификация, этиология, патогенез гемодинамических нарушений, механизмы компенсации.
8. Местные и системные механизмы регуляции артериального давления. Артериальная гипертензия: определение, классификация.
9. Особенности кровообращения в малом круге. Гипертензия малого круга кровообращения: этиология, механизмы развития и компенсации, последствия.
10. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь): этиология, патогенез, стадии и осложнения.
11. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии: виды, причины и основные механизмы их развития.
12. Атеросклероз: определение, этиология (факторы риска). Роль дислипидемии, артериальной гипертензии, сахарного диабета, курения в атерогенезе.
13. Атеросклероз: патогенез, стадии. Клинические последствия атеросклероза.
14. Сердечная недостаточность: определение понятия, классификация, этиология.
15. Сердечная недостаточность: патогенез клинических проявлений, изменение показателей гемодинамики.
16. Патогенез хронической сердечной недостаточности: механизмы компенсации и декомпенсации.
17. Стадии патологической гипертрофии миокарда, их патогенез. Понятие о ремоделировании сердца при хронической сердечной недостаточности.

18. Острая сердечная недостаточность: этиология, патогенез, основные клинические проявления острой правожелудочковой и левожелудочковой сердечной недостаточности.

19. Поздние осложнения сахарного диабета: классификация, общий патогенез. Макроангиопатии: патогенез и последствия.

20. Микроангиопатии при сахарном диабете: патогенез, последствия, клинические формы.

21. Тромбы и тромбогенез. Артериальные и венозные тромбы: этиология, патогенез, проявления. Исходы и осложнения тромбоза.

22. Атеросклероз. Стадии изменений в сосудах. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

23. Коронарная недостаточность. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

24. Острый инфаркт миокарда. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

25. Сердечно-сосудистая недостаточность, классификация. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

26. Тахикардии, виды, значение. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

27. Брадикардии, виды, значение. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

28. Нарушения проводимости сердца: виды, значение. Этиология, патогенез, структурно-функциональное проявление, ведущие синдромы, осложнения, исходы, обоснование лечения.

29. Гипоксия, классификация. Этиология, патогенез, осложнения, исходы, обоснование лечения

30. Синдром слабости синусового узла: этиология, патогенез, проявления.

31. Понятие о замещающем ритме сердца. Виды, проявления.

32. Тромбофлебиты: этиология, патогенез

33. Тромбофлебиты: причины для онкологической настороженности

34. Тромбоз нижней полой вены: этиология, патогенез

35. Воспалительные поражения сосудов – васкулиты. Классификация, этиология, патогенез, морфология, исходы. Основные неинфекционные васкулиты.

36. Болезнь Kawasaki (слизисто-кожно-лимфодулярный синдром): современные представления.

37. Эпидемиология, этиология, патогенез, морфологическая характеристика некротизирующих васкулитов: гранулематоз Вегенера, некротизирующий респираторный гранулематоз; артериит Такаясу (неспецифический аортоартериит, синдром дуги аорты);

38. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера): этиология, патогенез.

39. Болезнь Рейно. Патогенез, клинико-морфологическая характеристика. Понятие о феномене Рейно.

40. Аневризмы: классификация, значение, морфология.

41. Расслоение аорты: понятие, механизмы развития, морфологическая характеристика, клинические синдромы, осложнения.

42. Лимфангит и лимфедема: патогенез, клинические проявления. Причины, предрасполагающие факторы, механизмы развития, клинико-морфологическая характеристика, осложнения.

43. Основные виды ятрогенной патологии, возникающей при лечении болезней сосудов: осложнения при тромболизисе, баллонной катетеризации, протезировании сосудов, аортокоронарном шунтировании.

44. Возрастные изменения клапанов сердца: предрасполагающие факторы.

45. Застойная сердечная недостаточность: этиология, пато- и морфогенез.

46. Гипертрофия миокарда: классификация, клинико-морфологическая характеристика; лево- и правожелудочковая недостаточность.

47. Ишемическая болезнь сердца: Понятие, эпидемиология, связь с атеросклерозом и гипертензией.

48. Ишемическая болезнь сердца: Этиология и патогенез, факторы риска.

49. Стенокардия: классификация, клинико-морфологическая характеристика.

50. Инфаркт миокарда: причины, классификация, динамика биохимических и морфофункциональных изменений в миокарде.

51. Исходы, осложнения, изменения при тромболитической терапии, причины смерти.

52. Внезапная коронарная (ишемическая) смерть.

53. Хроническая ишемическая болезнь сердца: клинико-морфологическая характеристика, осложнения, причины смерти.

54. Хроническое и острое лёгочное сердце: причины развития, клинико-морфологическая характеристика.

55. Болезни клапанов сердца: классификация, функциональные нарушения.

56. Врождённые и приобретённые заболевания сердца: клинико-морфологическая характеристика.

57. Ревматизм: этиология, классификация, пато- и морфогенез, морфологическая характеристика и методы диагностики, клинические симптомы и синдромы, прогноз.

58. Эндокардит, миокардит, перикардит и панкардит: классификация, клинико-морфологическая характеристика, осложнения. Висцеральные поражения при ревматизме.

59. Инфекционный эндокардит: классификация, этиология, патогенез, морфологическая характеристика, осложнения, прогноз. Неинфекционный тромбоэндокардит.

60. Протезирование клапанов сердца: осложнения, возникающие при наличии искусственных клапанов сердца.

61. Болезни миокарда. Классификация, морфологическая характеристика.

62. Кардиомиопатии: классификация. Дилатационная, гипертрофическая, рестриктивная кардиомиопатии.

63. Болезни перикарда: классификация. Гидроперикард, гемоперикард, перикардит. Этиология, патогенез, клинико-морфологическая характеристика, исходы.

64. Врождённые пороки сердца. Этиология. Пороки «синего» и «белого» типов.

65. Врождённые дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок, артериальных стволов сердца (транспозиция, стеноз и аномалии устьев крупных артерий, коарктация аорты, незаращение артериального протока), комбинированные пороки сердца (триада, тетрада, пентада Фалло). Клинико-морфологическая характеристика.

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1 Основная литература (Режим доступа к электронным ресурсам: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <http://www.studmedlib.ru/>)

1. Шляхто, Е. В. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 800 с. (Серия: Национальное руководство)

2. Недзьведь М. К. Патологическая анатомия и патологическая физиология [Электронный ресурс]: учебник / Недзьведь М. К., Висмонт Ф. И., Недзьведь Т. М. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Вышэйшая школа, 2010. – 272 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20116.html>. – ЭБС «IPRbooks»

3. Патологическая анатомия. Общепатологические процессы. Частная патологическая анатомия: учебное пособие / сост. Н. А. Плотникова, С. П. Кемайкин, С. В. Харитонов. – Саранск: Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, 2013. – 64 с.

4. Патология: учебник: в 2 т. / под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Т. 1. – 512 с.

5. Патология: учебник: в 2 т. / под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Т. 2. – 488 с.

6. Формулировка патологоанатомического диагноза: клинические рекомендации / сост. Г. А. Франк, О. В. Зайратьянц, П. Г. Мальков, Л. В. Кактурский. – М.: Практическая медицина, 2016. – 96 с.
7. Повзун С. А. Важнейшие синдромы: патогенез и патологическая анатомия. – СПб.: КОСТА, 2009. – 480 с.
8. Тимофеев И. В. Терминальные состояния (клинико-лабораторные, патофизиологические и патологоанатомические аспекты). – СПб.: Специальная литература, 1997. – 221 с
9. Тимофеев И. В. Патология лечения: руководство для врачей / под ред. Ю. Н. Шанина, М. В. Рогачева. – СПб.: Северо-Запад, 1999. – 656 с.
10. Борсов, М. Х. Варикозная болезнь : учебное пособие : [16+] / М. Х. Борсов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – Часть 1. Общие вопросы, диагностика, консервативное лечение (Курс лекций). – 182 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564204> (дата обращения: 07.05.2022). – Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-4475-9837-2. – DOI 10.23681/564204. – Текст : электронный.
11. Каган И.И., Клиническая анатомия сердца : иллюстрированный авторский цикл лекций [Электронный ресурс] / Каган И.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с.
12. Седов, В. П. Клиническая эхокардиография : практическое руководство / Седов В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с.
13. Савельев В.С., Сосудистая хирургия. [Электронный ресурс] Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. .ru/
14. Кушаковский М.С. Аритмии сердца (Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение) [Электронный ресурс]: руководство для врачей/ Кушаковский М.С., Гришкин Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Фолиант, 2017.— 720 с.
15. Горохова С.Г., Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификации [Электронный ресурс] : руководство для врачей / С. Г. Горохова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с.
16. Иоселиани Д.Г., Коронарное стентирование и стенты [Электронный ресурс] / Иоселиани Д.Г., Асадов Д.А., Бабунашвили А.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с.
17. Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование / А. П. Савченко, О. В. Черкавская, Б. А. Руденко и др., 2010. - 444 с.
18. Интервенционная кардиология. Практическое руководство / Т. Н. Нгуен [и др.]; пер. с англ. Ю. М. Чеснова, 2014. - 376 с
19. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии

С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 688 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой.)
Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html>

20. Меркулов Е. В. Коронарная ангиография, вентрикулография, шунтография: в иллюстрациях и схемах / Е. В. Меркулов, 2011. - 99 с

21. Авшалумов А.Ш., Балтаева Р.У., Филаретов Г.Ф. Функциональная неинвазивная диагностика органов и систем человека — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2013. — 264 с. — ISBN 978-5-9986-0105-7. — Текст: электронный. — URL: <https://www.medlib.ru/library/library/books/764>

22. Волков В.С. Экстренная диагностика и лечение в неотложной кардиологии: Руководство для врачей — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2010. — 336 с. — ISBN 978-5-8948-1795-8. — Текст: электронный. — URL: <https://www.medlib.ru/library/library/books/209>

23. Новикова Н.А., Гиляров М.Ю., Полтавская М.Г., Сыркин А.Л. Диагностика и лечение нарушений ритма сердца: общие принципы — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2007. — 72 с. — ISBN 5-89481-488-х. — Текст: электронный. — URL: <https://www.medlib.ru/library/library/books/200>

24. Сыркин А.Л. Дифференциальная диагностика болезней сердца — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2017. — 352 с. — ISBN 978-5-8948-2003-3. — Текст: электронный. — URL: <https://www.medlib.ru/library/library/books/13718>

25. Голицын С.П. Наджелудочковые нарушения ритма сердца: диагностика, лечение, профилактика осложнений: Практическое руководство для врачей — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2018. — 112 с. — ISBN 978-5-9986-0318-1. — Текст: электронный. — URL: <https://www.medlib.ru/library/library/books/28734>

4.2 Дополнительная литература (Режим доступа к электронным ресурсам: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <http://www.studmedlib.ru/>)

1. Трухан, Д. И. Болезни сердечно-сосудистой системы: клиника, диагностика и лечение : учебное пособие / Д. И. Трухан, С. Н. Филимонов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2016. – 321 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483648> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-299-00748-0.

2. Ардашев А.В. Клиническая аритмология: учебное пособие. / Медпрактика-М, 2009, 1220 с.

4.3 Источники в сети Интернет

1. <https://www.minobrnauki.gov.ru/> Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

2. <https://www.rosminzdrav.ru/> Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации;

3. <http://www.obrnadzor.gov.ru/ru/> Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;
4. <http://www.nica.ru/> Официальный сайт Национального аккредитационного агентства в сфере образования;
5. <http://www.medprofedu.ru/> Официальный сайт организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
6. <http://window.edu.ru/window/library> Федеральный портал. Российское образование);
7. www.cir.ru/index.jsp (Университетская информационная система России);
8. <http://diss.rsl.ru> Российская государственная библиотека. Электронная библиотека диссертаций;
9. www.scsml.rssi.ru информационные ресурсы центральной научной медицинской библиотеки;
10. <http://www1.fips.ru> информационные ресурсы Роспатента;
11. <http://www.studmedlib.ru> электронная библиотека медицинского ВУЗа;
12. <http://elibrary.ru> Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки;
13. <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА;
14. <http://www.iprbookshop.ru/78574.html> Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS;
15. <http://www.femb.ru> Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации;
16. <http://window.edu.ru> Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
17. <http://med-lib.ru/> Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках;
18. <http://www.booksmad.com/> Медицинская литература: книги, справочники, учебники.

5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

5.1 Перечень информационно-коммуникационных технологий

На лекционных и практических занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

1. чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
2. разбор ситуационных задач;
3. тестирование.

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows Professional 7;
2. Microsoft Office 2010 Russian;
3. Microsoft Office 2007 Russian;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

1. PAINT.NET (<http://paintnet.ru>);
2. ADOBE ACROBAT READER DC (<http://acrobat.adobe.com>);
3. IRFANVIEW (<http://www.irfanview.com>);
4. VLCMEDIA PLAYER (<http://www.vidioplan.org>);
5. K-lite Codec Pack (<http://codecguide.com>).

5.3 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. PubMed. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
2. MedScape. <http://www.medscape.com/>
3. Handbooks. <http://www.handbooks.ru>
4. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru>
5. EuropePubMedCentral. <https://europepmc.org/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (из основной и дополнительной литературы и электронных ресурсов). Решение ситуационных задач по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Работа с конспектом

	лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и решение ситуационных задач.
Собеседование	На занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Ответ на вопрос не должен сводиться только к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Лекции и практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения. Для самостоятельной работы используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

№	Вид работ	Наименование учебной аудитории, ее оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
1	Самостоятельная работа	ауд. № 218

8. Критерии оценивания компетенций

Шкалы оценивания результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (сформированность компетенций) в рамках дисциплины (модуля).

Результат	Критерии оценивания результатов обучения	Критерии оценивания сформированности компетенций
Зачтено	- освоение материала программы дисциплины; - последовательное, четкое и логически стройное использование материалов программы дисциплины при ответе на вопросы;	Компетенция в рамках программы дисциплины сформирована. Индикаторы достижения компетенции проявлены. Демонстрирует понимание круга вопросов оцениваемой компетенции.

	<ul style="list-style-type: none"> - способность тесно увязывать теорию с практикой; - свободное применение полученных знаний, умений и навыков; - использование при ответе на вопросы опыта практической деятельности; - правильное обоснование решений, выводов; - целостное владение навыками и приемами выполнения практических задач 	<p>Все требования/составляющие индикаторов достижения компетенции в соответствии с Разделом 1 рабочей программы выполнены. Проявляет высокий уровень самостоятельности и адаптивности в использовании теоретических знаний, практических умений и навыков в профессиональной деятельности. Готов к самостоятельной конвертации знаний, умений и навыков в практику.</p>
Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - материал рабочей программы дисциплины не освоен; - обучающийся допускает грубые неточности в терминологии, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в ответах на вопросы; - значительные затруднения в обосновании решений, выводов. 	<p>Демонстрирует непонимание или небольшое понимание круга вопросов оцениваемой компетенции. Ни одно или многие требования/составляющие индикаторов достижения компетенции в соответствии с Разделом 1 рабочей программы не выполнены.</p>

9. Особенности организации образовательного процесса по программам ординатуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание высшего образования по программам ординатуры и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой ординатуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ ординатуры, адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Обучение по программам ординатуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся созданы специальные условия для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под специальными условиями для

получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального использования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам ординатуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации.

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной;

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно услуги сурдопереводчиков.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебные пособия, иная учебная литература.