

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ
Ректор
ФГБОУ ВО СЗГМУ
им. И. И. Мечникова Минздрава России
С.А. Сайганов
«31» мая 2024 года.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Аритмология (адаптационная)»

Специальность: 31.08.36 Кардиология

Направленность: Кардиология

2024

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России	
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП	
Сертификат	11C08DD37C5678CF72030C7355B41753
Владелец	Сайганов Сергей Анатольевич
Действителен	с 22.10.2024 14:51:43 по 15.01.2026 14:51:43

Рабочая программа дисциплины «Аритмология (адаптационная)» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.36 Кардиология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02 февраля 2022 г. № 105 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология».

Составители рабочей программы дисциплины:

1. Сайганов Сергей Анатольевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
2. Битакова Фатима Измаиловна, к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
3. Бугаев Тамерлан Дзамболатович, к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
4. Гумерова Виктория Евгеньевна, врач-кардиолог, СПб ГБУЗ «Покровская больница»

Рецензент:

Панов Алексей Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий научно-исследовательским отделом ИБС ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского

«08» 05 2024 г., Протокол № 14

Заведующий кафедрой _____ /Сайганов С.А./

Одобрено Методической комиссией по основным профессиональным образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – программам ординатуры
14 мая 2024 г.

Председатель _____ /Остапенко В.М./

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете
23 мая 2024 г.

Председатель _____ /Артюшкин С.А./

Дата обновления:

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
7. Оценочные материалы	11
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	13
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
Приложение А.....	17

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Аритмология (адаптационная)» является подготовка квалифицированного врача-кардиолога, обладающего профессиональными компетенциями, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в области аритмологии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Аритмология (адаптационная)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.36 Кардиология, направленность: Кардиология. Дисциплина является элективной.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3. Готов проводить диагностику сердечно-сосудистых заболеваний	ИД-1 ПК-3.1. Демонстрирует умение проводить обследование пациентов с целью диагностики и дифференциальной диагностики основных клинических синдромов при сердечно-сосудистых заболеваниях ИД-2 ПК-3.2. Демонстрирует способность к постановке развернутого клинического диагноза пациентам на основании Международной классификации болезней

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 ПК-3.1	Знает порядок проведения обследования кардиологических больных, методы клинической аритмологии	Контрольные вопросы, тестовые задания
	Умеет осуществлять обследование пациентов с целью диагностики основных клинических синдромов при аритмиях сердца	
ИД-2 ПК-3.2	Знает клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с нарушениями ритма сердца	Контрольные вопросы, тестовые задания
	Умеет ставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования аритмий сердца	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем	110	110
Аудиторная работа:	108	108
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	104	104
Самостоятельная работа:	106	106
в период теоретического обучения	102	102
подготовка к сдаче зачета	4	4

Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации		2	2
Общая трудоемкость:	академических часов	216	216
	зачетных единиц	6	6

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1	Этиология и патогенез нарушений ритма	Распространенность различных аритмий в популяции и прогноз. Заболевания сердца и неблагоприятно протекающие аритмии. Нарушения ритма, не влияющие на прогноз жизни. Механизмы возникновения аритмий. Проаритмическое действие лекарственных препаратов и других средств. Врожденные и приобретенные состояния, предрасполагающие к возникновению аритмий. Синдром удлиненного и укороченного интервала QT. Дополнительные пути проведения импульсов. Нарушения проведения импульса (блокады).	ПК-3
2	Методы диагностики нарушений ритма	Электрокардиография. Стандартная ЭКГ. Методы длительной регистрации ЭКГ. Дистанционные методы передачи ЭКГ. ЭКГ-проба с физической нагрузкой, фармакологические пробы (АТФ и другие). Регистрация поздних потенциалов сердца. ЭФИ. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование. Внутрисердечное электрофизиологическое исследование. Картирование внутрисердечных потенциалов.	ПК-3
3	Принципы ведения больных с нарушениями ритма	Принципы и методы лечения больных с нарушениями ритма. Лечение основного заболевания и устранение провоцирующих факторов. Показания к лечению аритмий. Жизненно опасные нарушения гемодинамики. Повышение риска внезапной смерти. Повышение риска тромбозов. Методы лечения аритмий. Фармакотерапия аритмий. Антиаритмические препараты. Другие препараты (сердечные гликозиды, препараты К и Mg). Немедикаментозные методы. Электроимпульсная терапия. Электрокардиостимуляция. Имплантация кардиовертера – дефибриллятора. Радиочастотная абляция. Хирургическое лечение основного заболевания и аритмий. Эктопические комплексы и ритмы. Экстрасистолия (суправентрикулярная и	ПК-3

		желудочковая). Градации экстрасистол по частоте и сложности. Аллоритмии. Экстрасистолия у лиц без признаков поражения сердечно-сосудистой системы. Экстрасистолия у кардиологических больных. Показания к лечению и способы подбора терапии при экстрасистолии. Парасистолия.	
--	--	--	--

5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (академических часов)
1	Этиология и патогенез нарушений ритма	Л.1 Механизмы возникновения аритмий. Распространенность различных аритмий в популяции и прогноз.	2
		Л.2 Проаритмическое действие лекарственных препаратов и других средств. Врожденные и приобретенные состояния, предрасполагающие к возникновению аритмий.	2
ИТОГО:			4

5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Этиология и патогенез нарушений ритма	ПЗ.1 Механизмы возникновения аритмий.	собеседование, тестирование	6
		ПЗ.2 Проаритмическое действие лекарственных препаратов и других средств.	собеседование, тестирование	4
		ПЗ.3 Врожденные и приобретенные состояния, предрасполагающие к возникновению аритмий Синдром удлиненного и укороченного интервала QT.	собеседование, тестирование	6
		ПЗ.4 Дополнительные пути проведения импульсов Нарушения проведения импульса (блокады).	собеседование, тестирование	6

2	Методы диагностики нарушений ритма	<p>ПЗ.5 Электрокардиография Стандартная ЭКГ Методы длительной регистрации ЭКГ Дистанционные методы передачи ЭКГ ЭКГ-проба с физической нагрузкой, фармакологические пробы (АТФ и другие) Регистрация поздних потенциалов сердца.</p>	<p>собеседование, тестирование</p>	10
		<p>ПЗ.6 ЭФИ. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование. Внутрисердечное электрофизиологическое исследование. Картирование внутрисердечных потенциалов.</p>	<p>собеседование, тестирование</p>	6
3	Принципы ведения больных с нарушениями ритма	<p>ПЗ.7 Принципы и методы лечения больных с нарушениями ритма. Лечение основного заболевания и устранение провоцирующих факторов. Показания к лечению аритмий. Жизненно опасные нарушения гемодинамики. Повышение риска внезапной смерти. Повышение риска тромбоэмболий.</p>	<p>собеседование, тестирование</p>	12
		<p>ПЗ.8 Методы лечения аритмий. Фармакотерапия аритмий. Антиаритмические препараты. Другие препараты (сердечные гликозиды, препараты К и Mg). Немедикаментозные методы. Электроимпульсная терапия. Электрокардиостимуляция. Имплантация кардиовертера – дефибриллятора. Радиочастотная абляция. Хирургическое лечение основного заболевания и аритмий.</p>	<p>собеседование, тестирование</p>	12
		<p>ПЗ.9 Тахикардии и тахиаритмии. Наджелудочковые тахиаритмии. Желудочковые тахикардии. синдром Бругада. Дифференциальная диагностика желудочковых тахикардий. Медикаментозное лечение Немедикаментозные методы лечения. Трепетание и фибрилляция желудочков.</p>	<p>собеседование, тестирование</p>	16

		<p>ПЗ.10 Эктопические комплексы и ритмы. Экстрасистолия (суправентрикулярная и желудочковая). Градации экстрасистол по частоте и сложности. Аллоритмии. Экстрасистолия у лиц без признаков поражения сердечно-сосудистой системы. Экстрасистолия у кардиологических больных. Показания к лечению и способы подбора терапии при экстрасистолии. Парасистолия. Дифференциальная диагностика парасистолии и экстрасистолии. Показания к лечению парасистолии. Выскальзывающие импульсы и ритмы, их клиническое значение.</p>	<p>собеседование, тестирование</p>	<p>14</p>
		<p>ПЗ.11 Брадиаритмии и нарушения проводимости. Нарушения функции синусового узла, синдром слабости синусового узла. Нарушения внутрипредсердной проводимости. Атриовентрикулярные блокады. Нарушения внутрижелудочковой проводимости. Клинико-прогностическое значение нарушений функции проводящей системы. Лечение. Стратификация риска внезапной смерти. Синдром бради-тахикардии. Показания для имплантации искусственного водителя ритма. Показания для ресинхронизации функции желудочков.</p>	<p>собеседование, тестирование</p>	<p>12</p>
ИТОГО:				<p>104</p>

5.4. Тематический план семинаров – не предусмотрено

5.5. Тематический план лабораторных работ – не предусмотрено

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
-------	---------------------------------	-----------------------------	-------------------------	------------------------------------

1.	Этиология и патогенез нарушений ритма	Работа с лекционным материалом Работа с учебной и научной литературой.	Собеседование, тестирование	14
2.	Методы диагностики нарушений ритма	Работа с лекционным материалом Работа с учебной и научной литературой.	Собеседование, тестирование	30
3.	Принципы ведения больных с нарушениями ритма	Работа с лекционным материалом Работа с учебной и научной литературой. Работа с нормативными документами.	Собеседование, тестирование	58
		Подготовка к сдаче зачета	-	4
			ИТОГО:	106

5.6.1. Перечень нормативных документов:

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 года № 918н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями».
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. № 140н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-кардиолог»».
3. Клинические рекомендации Российского кардиологического общества «Брадиаритмии и нарушения проводимости» от 2020 г.
https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_Bradiaritmiya-unlocked.pdf
4. Клинические рекомендации Российского кардиологического общества «Фибрилляция и трепетание предсердий» от 2020 г.
https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_FP_TP-unlocked.pdf
5. Клинические рекомендации Российского кардиологического общества «Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть» от 2020 г. https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_ZHNR-unlocked.pdf
6. Клинические рекомендации Российского кардиологического общества «Наджелудочковые тахикардии» от 2020 г.
https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_NT-unlocked.pdf

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях,

систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от обучающихся требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая обучающемуся понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо за-помнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания.

В процессе подготовки к практическим занятиям и семинарам, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого обучающиеся знакомятся с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивают весомость и доказательность аргументов сторон и делают вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры

оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8.1. Учебная литература:

1. Кардиология. Национальное руководство. ГЭОТАР-Медиа. 2021 Шляхто, Е. В. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 800 с. - 800 с. (Серия: Национальное руководство) - ISBN 978-5-9704-6092-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html>
2. Ройтберг, Григорий Ефимович. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система : учеб. пособие / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. - 3-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2013. - 895 с. : [4] л. цв. ил., рис. - Библиогр.: с. 894-895. - ISBN 978-5-98322-936-5.
3. Мурашко, Владислав Владимирович. Электрокардиография : учебное пособие для студентов мед. ВУЗов / В. В. Мурашко. - 12-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2014. - 314 с. : рис. - Библиогр.: с. 314. - ISBN 978-5-00030-143-2.
4. Гришкин, Юрий Николаевич. Основы клинической электрокардиографии / Ю. Н. Гришкин, Н. Б. Журавлева. - СПб. : Фолиант, 2008. - 153 с. : рис. - Библиогр.: с. 153. - ISBN 978-5-93929-172-9.
5. Кушаковский М.С. Аритмии и блокады сердца : атлас электрокардиограмм / Кушаковский М.С., Журавлева Н.Б.. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2018. — 360 с. — ISBN 978-5-93929-193-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90227.html>
6. Кушаковский М.С. Аритмии сердца (Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение) : руководство для врачей / Кушаковский М.С., Гришкин Ю.Н.. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2017. — 720 с. — ISBN 978-5-93929-245-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90203.html>
7. Болезни сердца по Браунвальду = Braunwald's Heart Disease : руководство по сердечно-сосудистой медицине в 4-х т. / пер. с англ., ред. Р. Г. Оганов; ред. П. Либби ; ред. 1 изд. Е. Браунвальд. - М. : Рид Элсивер, 2010. Т. 1, ч.1-3, гл. 1-20. - 2010. - 564 с.
8. Берестень, Н. Ф. Функциональная диагностика : национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-4242-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425.html>
9. Аритмии при остром инфаркте миокарда: учебное пособие / С.А. Сайганов, Ф.И. Битакова, Ю.Н. Гришкин. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019. — 40 с. https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/512934/mod_resource/content/1/%D0%A1%D0%90%D0%99%D0%93%D0%90%D0%9D%D0%9E%D0%92_%D0%90%D0%A0%D0%98%D0%A2%D0%9C%D0%98%D0%98%20%D0%9F%D0%A0%D0%98%20%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%A0%D0%9E%D0%9C%20%D0%98%D0%9D%D0%A4%D0%90%D0%A0%D0%9A%D0%A2%D0%95.pdf
10. Збышевская Е.В. Дифференциальная диагностика обморочных состояний/Учебно-методическое пособие /Е.В.Збышевская. — СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2019. - 29 с. https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/512966/mod_resource/content/1/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0

[%B5%20%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8F.pdf](#)

11. Гришкин Ю.Н.. Желудочковые тахикардии: учебно-методическое пособие.— СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019 — 46 с.

https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/512969/mod_resource/content/1/%D0%96%D0%A2.pdf

12. Гришкин Ю.Н.. Фибрилляция и трепетание предсердий. Учебно-методическое пособие.— СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019 — 66 с.

<https://sdo.szgmu.ru/mod/resource/view.php?id=97210>

13. Ярмош И. В., Болдуева С. А. ЭКГ при суправентрикулярных нарушениях ритма: учебно-методическое пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2019. — 40 с. <https://sdo.szgmu.ru/mod/resource/view.php?id=97233>

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Сайт Российского кардиологического общества	https://scardio.ru
Российский кардиологический журнал	https://russjcardiol.elpub.ru
Информационная и образовательная система для практикующих врачей	http://www.rosmedlib.ru
Российский медицинский портал	http://www.rosmedportal.com
Всемирная Организация Здравоохранения	http://www.who.int
PubMed Всемирная база данных статей в медицинских журналах	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1.	Этиология и патогенез нарушений ритма	Размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, https://sdo.szgmu.ru/course/index.php?categoryid=399
2.	Методы диагностики нарушений ритма	
3.	Принципы ведения больных с нарушениями ритма	

9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	Dr. Web	1 год	Контракт № 265-2023-ЗК
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт

	MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core		№ 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Договор № 133/2024-М
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 211/2024-ЭА
3.	«Среда электронного обучения ЗКЛ»	1 год	Контракт № 121/2024-33ЕП
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 216/2024-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 97/2023-ЭА	https://www.studentlibrary.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Договор № 824КВ/05-2023	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Договор № 207/2023-33ЕП	https://ibooks.ru
5.	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	1 год	Договор № 206/2023-33ЕП	http://www.iprbookshop.ru/
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Договор № 199/2023-33ЕП	https://www.books-up.ru/
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Договор № 200/2023-33ЕП	https://e.lanbook.com/
8.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Договор № 155/2023-ПЗ	https://urait.ru/

9.	Электронные издания в составе базы данных НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU	1 год	Лицензионный договор № SU-7139/2024	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
10.	Программное обеспечение «Платформа mb4» в части Справочно-информационной системы «MedBaseGeotar»	1 год	Лицензионный договор № 97/2024-3ЗЕП	https://mbasegeotar.ru/
11.	Универсальные базы электронных периодических изданий ИВИС	1 год	Лицензионный договор № 116/2023-3ЗЕП «Журналы России по медицине и здравоохранению» Лицензионный договор № 42/2023-3ЗЕП «Индивидуальные издания»	https://dlib.eastview.com/
12.	Создание Виртуального читального зала Российской государственной библиотеки (ВЧЗ РГБ) для обслуживания удаленного пользователя	1 год	Лицензионный договор № 120/2024-М14	https://search.rsl.ru/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Б (корп.2/4), ауд. №№ 1,2, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Специализированная мебель: доска (меловая), стол преподавателя, стол студенческий четырёхместный, стул студенческий, топчан;

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, экран, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор;

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: г. Санкт-Петербург, Большой пр. В.О., д. 85, СПб ГБУЗ «Городская Покровская больница», кардиологическое отделение, договор № 860/2022-ОПП от 07.11.2022 г.;

г. Санкт-Петербург, Учебный переулок, д. 5, СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2», кардиологическое отделение, договор № 800/2021-ОПП от 31.05.2021 г.; г. Санкт-Петербург, ул. Вавиловых, д. 14, лит. А, СПб ГБУЗ «Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы», инфарктное отделение, договор № 48/2017-ППО от 22.05.2017 г.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, в т.ч. специализированной, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Б (корп.2/4), ауд. №№ 2,5 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

Специальность: 31.08.36 Кардиология
Направленность: Кардиология
Наименование дисциплины: «Аритмология (адаптационная)»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 ПК-3.1	Знает порядок проведения обследования кардиологических пациентов, методы клинической аритмологии	Контрольные вопросы, тестовые задания
	Умеет осуществлять обследование пациентов с целью диагностики основных клинических синдромов при аритмиях сердца	
ИД-2 ПК-3.2	Знает клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с нарушениями ритма сердца	Контрольные вопросы, тестовые задания
	Умеет ставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования аритмий сердца	

2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

2.1. Примеры контрольных вопросов

ИД-1 ПК-3.1, ИД-2 ПК-3.2

1. Экстрасистолия. Этиология, классификация. диагностика, лечение.
2. Парасистолия. Диагностика, лечение.
3. Предсердные тахикардии. Классификация, ЭКГ-диагностика, лечение.

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Описание
«отлично»	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

2.2. Примеры тестовых заданий

ИД-1 ПК-3.1, ИД-2 ПК-3.2.

Название вопроса: Вопрос № 1

Частота волн ff при фибрилляции предсердий составляет:

- 1) 150-230 в 1 минуту
- 2) 230-430 в 1 минуту
- 3) **430-700 в 1 минуту**
- 4) 700-800 в 1 минуту
- 5) 900 в 1 минуту

Название вопроса: Вопрос № 2

Что называется потенциалом покоя кардиомиоцита?

- 1) Разность потенциалов между кардиомиоцитом и внеклеточной средой во время систолы
- 2) **Разность потенциалов между внутренней поверхностью мембраны кардиомиоцита и внеклеточной средой во время диастолы**
- 3) Разность потенциалов между двумя соседними клетками во время диастолы
- 4) Способность клеток рабочего миокарда к механическому сокращению
- 5) Готовность клеток рабочего миокарда к электрическому ответу на возбуждение

Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий

Оценка	Описание
«отлично»	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: собеседования по контрольным вопросам, тестирования.

4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

4.1. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к зачету:

ИД-1 ПК-3.1, ИД-2 ПК-3.2.

1. Фибрилляция и трепетание предсердий. Классификация, ЭКГ-диагностика, лечение.
2. Атриовентрикулярные реципрокные тахикардии. Механизмы развития, медикаментозное и немедикаментозное лечение.
3. Желудочковые тахикардии. Классификация, ЭКГ-диагностика, лечение.

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Описание
«отлично»	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

Критерии оценки, шкала итогового оценивания (зачет)

Оценка	Описание
«зачтено»	Демонстрирует полное понимание проблемы. Знает основные понятия в рамках обсуждаемого вопроса, методы изучения и их взаимосвязь между собой, практические проблемы и имеет представление о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
«не зачтено»	Демонстрирует непонимание проблемы. Не знает основные понятия, методы изучения, в рамках обсуждаемого вопроса не имеет представления об основных практических проблемах

5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет включает в себя: собеседование по контрольным вопросам.