



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)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.36 Кардиология
<i>Форма обучения</i>	очная
<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	<b>Аритмология (адаптационная)</b>
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	36
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины «Аритмология (адаптационная)» по специальности 31.08.36 Кардиология (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. №1078, на основании Профессионого стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от «14» марта 2018 г. №140н, в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

**Составители программы:**

1. Сайганов Сергей Анатольевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского
2. Бутаев Тамерлан Дзамболатович, к.м.н., доцент госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского
3. Зимина Вера Юрьевна, к.м.н., доцент госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского
4. Битакова Фатима Измаиловна, к.м.н., доцент госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского

**Рецензент:**

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

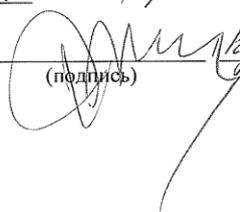
Рабочая программа дисциплины «Аритмология (адаптационная)» обсуждена на заседании кафедры госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского №10 «26» января 2019 г., протокол №10

Руководитель ОПОП ВО по специальности

Заведующий кафедрой, проф.  /Сайганов С.А./

Одобрено методическим советом терапевтического факультета

« 21 » *марта* 2019 г., *протокол № 2*

Председатель  (подпись) /*Ражнатсева К.В.* (Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель:** подготовка квалифицированного врача– кардиолога, обладающего совокупностью универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в области аритмологии.

### Задачи:

1. Обеспечить всестороннюю профессиональную подготовку врача-кардиолога, обладающего клиническим мышлением и способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать глубокие знания об этиологии и патогенезе нарушений ритма сердца, методах диагностики и лечения аритмий сердца.
3. Сформировать умение использовать полученные знания и навыки в практической аритмологии.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Аритмология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.36 Кардиология.

**Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:**

**Знания:** основ этиологии, патогенеза, классификации, клинической картины, особенностей течения и возможных осложнений, принципов терапии основных сердечно-сосудистых заболеваний

**Умения:** заподозрить сердечно-сосудистое заболевание, собрать анамнез, обследовать и сформулировать клиническое представление, составить план лабораторного и инструментального обследования; интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования больного; провести дифференциальную диагностику между схожими заболеваниями.

**Навыки:** владеть методами общеклинического обследования, алгоритмом обследования при основных сердечно-сосудистых заболеваниях, интерпретации результатов обследования, навыками применения необходимых методов функциональной диагностики в практической работе.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7

	ПК-5	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>выбирать и использовать в профессиональной деятельности возможности различных методов клинико-инструментального обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболевания и патологических процессов; оформлять медицинскую документацию. Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования.</p>	<p>владения методами обследования (расспрос, сбор объективной и субъективной информации) с целью диагностики и дифференциальной диагностики основных клинических синдромов при сердечно-сосудистых заболеваниях; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании Международной классификации болезней</p>	<p>собеседование по контрольным вопросам, тестирование письменное или компьютерное</p>
--	------	---	---	--	---	--

	ПК–6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи	основные характеристики и лекарственных препаратов, используемых в кардиологии, показания и противопоказания к их назначению, показания к применению методов лечения с учетом этиотропных и патогенетических факторов; методы лечения заболеваний, согласно установленным стандартам.	оказывать первую помощь, лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях, осуществить выбор, обосновать необходимость применения лекарственных средств.	алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий при сердечно-сосудистых заболеваниях; оценки тяжести состояния больного: определения объема первой и неотложной помощи и оказания ее; выявления показаний к срочной или плановой госпитализации; составления обоснованного плана лечения; выявления возможных осложнений лекарственной терапии; коррекции плана лечения при отсутствии эффекта или развитии осложнений; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения	собеседование по контрольным вопросам, тестирование письменное или компьютерное
--	------	--	---	---	--	---

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
-------	-----------------	---------------------------------	--------------------

1	ПК-5 ПК-6	Этиология и патогенез нарушений ритма	<p>Распространенность различных аритмий в популяции и прогноз. Заболевания сердца и неблагоприятно протекающие аритмии.</p> <p>Нарушения ритма, не влияющие на прогноз. жизни. Механизмы возникновения аритмий.</p> <p>Роль других факторов. Ишемия и реперфузия.</p> <p>Электролитные нарушения. 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.</p> <p>Нарушения проведения импульса (блокады).</p>
2	ПК-5 ПК-6	Методы диагностики нарушений ритма	<p>Электрокардиография. Стандартная ЭКГ.</p> <p>Методы длительной регистрации ЭКГ.</p> <p>Дистанционные методы передачи ЭКГ.</p> <p>ЭКГ-проба с физической нагрузкой, фармакологические пробы (АТФ и другие).</p> <p>Регистрация поздних потенциалов сердца. ЭФИ.</p> <p>Чреспищеводное электрофизиологическое исследование.</p> <p>Внутрисердечное электрофизиологическое исследование.</p> <p>Картирование внутрисердечных потенциалов</p>
3	ПК-5 ПК-6	Принципы ведения больных с нарушениями ритма	<p>Принципы и методы лечения больных с нарушениями ритма.</p> <p>Лечение основного заболевания и устранение провоцирующих факторов. Показания к лечению аритмий.</p> <p>Жизненно опасные нарушения гемодинамики.</p> <p>Повышение риска внезапной смерти. Повышение риска тромбоэмболий. Методы лечения аритмий. Фармакотерапия аритмий.</p> <p>Антиаритмические препараты. Другие препараты (сердечные гликозиды, препараты К и Mg). Немедикаментозные методы.</p> <p>Электроимпульсная терапия. Электрокардиостимуляция.</p> <p>Имплантация кардиовертера – дефибриллятора.</p> <p>Радиочастотная абляция. Хирургическое лечение основного заболевания и аритмий. Эктопические комплексы и ритмы.</p> <p>Экстрасистолия (суправентрикулярная и желудочковая).</p> <p>Градации экстрасистол по частоте и сложности. Аллоритмии.</p> <p>Экстрасистолия у лиц без признаков поражения сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Экстрасистолия у кардиологических больных.</p> <p>Показания к лечению и способы подбора терапии при экстрасистолии. Парасистолия.</p> <p>Дифференциальная диагностика парасистолии и экстрасистолии. Показания к лечению парасистолии.</p> <p>Выскальзывающие импульсы и ритмы, их клиническое значение. Брадиаритмии и нарушения проводимости.</p> <p>Нарушения функции синусового узла, синдром слабости синусового узла.</p> <p>Нарушения внутрипредсердной проводимости.</p> <p>Атриовентрикулярные блокады. Нарушения внутрижелудочковой проводимости. Клинико-прогностическое значение нарушений функции проводящей системы. Лечение.</p> <p>Стратификация риска внезапной смерти. Синдром бради-тахикардии. Показания для имплантации искусственного водителя ритма. Показания для ресинхронизации функции</p>

			желудочков.
--	--	--	-------------

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	44	
<b>Аудиторная работа:</b>	42	42
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	38	38
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	64	64
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов	108	
зачетных единиц	3	

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1	Этиология и патогенез нарушений ритма	1	10	10	21
2	Методы диагностики нарушений ритма	1	6	18	25
3	Принципы ведения больных с нарушениями ритма	2	22	36	60
	Итого:	4	38	64	106

### 6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	Этиология и патогенез нарушений ритма	1	мультимедийная презентация
2	Методы диагностики нарушений ритма Электрокардиография Чреспищеводное электрофизиологическое исследование	1	мультимедийная презентация
3	Принципы ведения больных с нарушениями ритма Тахикардии и тахиаритмии. Брадиаритмии и нарушения проводимости.	2	мультимедийная презентация
	Итого:	4	

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
	<b>Этиология и патогенез нарушений ритма</b>		
1	Распространенность различных аритмий в популяции и прогноз Заболевания сердца и неблагоприятно протекающие аритмии Нарушения ритма, не влияющие на прогноз жизни	2	Контрольные вопросы
2	Механизмы возникновения аритмий	2	Контрольные

	Роль других факторов Ишемия и реперфузия Электролитные нарушения		вопросы
3	Проаритмическое действие лекарственных препаратов и других средств	2	Контрольные вопросы
4	Врожденные и приобретенные состояния, предрасполагающие к возникновению аритмий Синдром удлиненного и укороченного интервала QT	2	Контрольные вопросы, интерпретация ЭКГ
5	Дополнительные пути проведения импульсов Нарушения проведения импульса (блокады)	2	Контрольные вопросы, интерпретация ЭКГ
	<b>Методы диагностики нарушений ритма</b>		
6	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	4	Контрольные вопросы Интерпретация ЭКГ Разбор клинических случаев (презентация)
7	ЭФИ Чреспищеводное электрофизиологическое исследование Внутрисердечное электрофизиологическое исследование Картирование внутрисердечных потенциалов	2	Контрольные вопросы Интерпретация ЭКГ
	<b>Принципы ведения больных с нарушениями ритма</b>		
8	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	4	Контрольные вопросы, разбор клинических случаев (презентация).
9	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	4	Контрольные вопросы, разбор клинических случаев (презентация).
10	Тахикардии и тахиаритмии. Варианты клинического течения Наджелудочковые тахиаритмии Желудочковые тахикардии синдром Бругада Дифференциальная диагностика желудочковых тахикардий Медикаментозное лечение Немедикаментозные методы лечения Трепетание и фибрилляция желудочков	6	Контрольные вопросы, интерпретация ЭКГ, разбор клинических случаев (презентация)
11	Эктопические комплексы и ритмы Экстрасистолия (суправентрикулярная и желудочковая) Градации экстрасистол по частоте и сложности.	3	Контрольные вопросы, интерпретация ЭКГ,

	Алгоритмы 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		разбор клинических случаев (презентация)
12	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	5	Контрольные вопросы, интерпретация ЭКГ, разбор клинических случаев (презентация)
	Итого:	38	

## 7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий
1	3	контроль освоения темы	Этиология и патогенез нарушений ритма	контр. вопросы тестовые задания	30	50
2	3	контроль освоения темы	Методы диагностики нарушений ритма	контр. вопросы тестовые задания	30	50
3	3	контроль освоения темы	Принципы ведения больных с нарушениями ритма	контр. вопросы тестовые задания	30	50
	3	промежуточная аттестация		контр. вопросы тестовые задания	30	50

### 7.1. Примеры оценочных средств:

#### 1. Примеры контрольных вопросов:

1. Экстрасистолия. Классификация. диагностика, лечение.
2. Парасистолия. Диагностика, лечение.
3. Предсердные тахикардии. Классификация, ЭКГ-диагностика, лечение
4. Фибрилляция и трепетание предсердий. Классификация, ЭКГ-диагностика.
5. Принципы выбора лечебной тактики у пациента с фибрилляцией предсердий.

## 2. Примеры тестовых заданий:

1.

	Что называется потенциалом действия кардиомиоцита?
0	Фаза быстрой регенеративной деполяризация клеточной мембраны
0	Деполяризация клеток проводящей системы сердца
0	Деполяризация клеток рабочего миокарда предсердий и желудочков
<b>1</b>	<b>Деполяризация с последующей реполяризацией клеточной мембраны</b>
0	Способность клеток рабочего миокарда к механическому сокращению

2.

	Какой из перечисленных противоритмических препаратов в наибольшей степени удлиняет потенциал действия и рефрактерный период в миокарде предсердий и желудочков?
0	Хинидин
0	Новокаинамид
0	Этацизин
0	Верапамил
<b>1</b>	<b>Кордарон</b>

3.

	Какой из перечисленных препаратов следует применить в случае существенного расширения комплекса QRS после внутривенного введения новокаинамида?
0	Хлорид калия
0	Хлорид натрия
<b>1</b>	<b>Гидрокарбонат натрия</b>
0	Бета-адреноблокатор
0	Блокатор кальциевых каналов

4.

	При какой из перечисленных тахиаритмий для купирования приступа показано введение АТФ?
0	Фибрилляция предсердий
0	Трепетание предсердий
<b>1</b>	<b>Реципрокная АВ-узловая тахикардия</b>
0	Автоматическая предсердная тахикардия
0	Желудочковая тахикардия

5.

	Какой из нижеперечисленных препаратов является предпочтительным для купирования желудочковой тахикардии, связанной с ишемией миокарда?
0	Дигиталис
0	Дилтиазем
<b>1</b>	<b>Лидокаин</b>
0	Метопролол
0	Верапамил

## 8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к занятиям	50	контрольные вопросы, тестовые задания
Подготовка презентации по больному	8	контрольные вопросы (представление больного презентация)
Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	6	контрольные вопросы, тестовые задания

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. 1. 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. <https://libcat.szgmu.ru/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=103375>

2. Внутренние болезни по Дэвидсону. Кардиология. Гематология : учебник / ред. Н. А. Бун, Н. Р. Колледж, Б. Р. Уолкер [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 282 с. : рис., табл. - Библиогр. в конце разд. - Библиогр. подстрочная. - Предм. указ.: с. 276-282. <https://libcat.szgmu.ru/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=33008>

3. Мурашко, В. В.. 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. <https://libcat.szgmu.ru/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=34871>

б) дополнительная литература:

1. Руководство по кардиологии: в 4 т. Т. 1, Физиология и патофизиология сердечно-сосудистой системы : руководство. - М. : Практика, 2014. - 395 с. : ил., цв. ил., [2] л. цв. ил. - Библиогр. в конце описания заболеваний. - ISBN 978-5-89816-128-6 (том 1)

<https://libcat.szgmu.ru/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=100362>

2. Руководство по кардиологии: в 4 т. Т. 2, Методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний : руководство. - М. : Практика, 2014. - 776 с. : ил., цв. ил., рис. - Библиогр. в конце описания заболеваний. - ISBN 978-5-89816-129-3 (том 2). <https://libcat.szgmu.ru/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=100371>

3. Клинические рекомендации. Брадиаритмии и нарушения проводимости. [Электронный ресурс] Российское кардиологическое общество.

[https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_Bradiaritmiya.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_Bradiaritmiya.pdf)

4. Клинические рекомендации. Фибрилляция и трепетание предсердий. [Электронный ресурс] Российское кардиологическое общество.

[https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_FP\\_TP.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_FP_TP.pdf)

5. Клинические рекомендации. Наджелудочковые тахикардии. [Электронный ресурс] Российское кардиологическое общество.

[https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_NT.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_NT.pdf)

6. Клинические рекомендации. Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть. [Электронный ресурс] Российское кардиологическое общество. [https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_ZHNR.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_ZHNR.pdf)

7. Национальные российские рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике. [электронный ресурс] . М., 2014. – 66 с. - [http://www.scardio.ru/content/Guidelines/Rek\\_Holter\\_2013.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/Rek_Holter_2013.pdf)

8. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств. [электронный ресурс] М., Новая редакция – 2017. 102 с. -

[https://vnoa.ru/upload/Recomendation\\_2017\\_30\\_10\\_2017\\_HR.pdf](https://vnoa.ru/upload/Recomendation_2017_30_10_2017_HR.pdf)

9. Национальные рекомендации по определению риска и профилактике внезапной сердечной смерти (2-е издание) – 2018 г.

[https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/513009/mod\\_resource/content/1/Профилактика%20внезапной%20смерти.pdf](https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/513009/mod_resource/content/1/Профилактика%20внезапной%20смерти.pdf)

10. Кардиология = Manual of cardiovascular medicine / пер. с англ. А. Н. Охотин ; ред. Б. Гриффин, Э. Тополь. - М. : Практика, 2008. - 1248 с... - (Зарубежные практические руководства по медицине). - Междунар. и торг. назв. лекарств. средств: с. 1202-1221. - ISBN 978-5-89816-083-8. <https://libcat.szgmu.ru/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=30593>

11. Ю.Н. Гришкин Желудочковые тахикардии: учебно-методическое пособие – 2019г.

[https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/512969/mod\\_resource/content/1/ЖТ.pdf](https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/512969/mod_resource/content/1/ЖТ.pdf)

12. Ю.Н. Гришкин Фибрилляция и трепетание предсердий: учебно-методическое пособие – 2019г. [https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/513071/mod\\_resource/content/1/ФП%20и%20ТП.pdf](https://sdo.szgmu.ru/pluginfile.php/513071/mod_resource/content/1/ФП%20и%20ТП.pdf)

13. Современные методы диагностики и классификация нарушений ритма и проводимости: Учебно-методическое пособие/О. В. Захарова. - 2018 г. [https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/253077/mod\\_resource/content/1/Современные%20методы%20диагностики%20и%20классификация%20нарушений%20ритма%20и%20проводимости.pdf](https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/253077/mod_resource/content/1/Современные%20методы%20диагностики%20и%20классификация%20нарушений%20ритма%20и%20проводимости.pdf)

14. Киякбаев, Г. К. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации / Киякбаев Г. К. , Под ред. В. С. Моисеева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2721-7. - Текст : электронный // URL :<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html>

15. Шутко Г. В. Принципы оценки электрокардиограммы. Нормальная электрокардиография: учебное пособие. / Г. В Шутко., С. А Сайганов., Н. О. Катамадзе— СПб.: Издательство ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2019. — 56 с. [https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/253003/mod\\_resource/content/1/Нормальная%20ЭКГ.pdf](https://moodle.szgmu.ru/pluginfile.php/253003/mod_resource/content/1/Нормальная%20ЭКГ.pdf)

*в) программное обеспечение:*

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<b>лицензионное программное обеспечение</b>			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 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
<b>лицензионное программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
<b>свободно распространяемое программное обеспечение</b>			
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

г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ 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	Договор № 161/2018-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

**10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Оборудование: доска (меловая); стол преподавателя, стул преподавателя, столы студенческие, стулья студенческие.; Банк ЭКГ при различных сердечно-сосудистых нарушениях

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, 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 учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: СПб, Большой пр. В.О. 85, «Городская Покровская больница», договор № 62/2015-ОПП от 28.04.2015 г.: учебные комнаты (№341, №598, №599, №646, № 645, №706, №348 по

ПИБ). Медицинское оборудование (для отработки практических навыков): тонометр, фонендоскоп  
Аппаратура, приборы: 2 аппарата (ИНКАРТ) для суточного мониторинга электрокардиограммы, аппарат для суточного мониторинга артериального давления (BPLab)

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой 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.

## **11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Аритмология»**

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 Вас 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 студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид 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 запомнить» 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 и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, 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 Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете 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).