	<b>АО «Медицинский университет Астана»</b>	С – 12.67
	<i>Кафедра кардиологии, внутренних болезней, МСЭ и реабилитации</i>	стр. 1 из 9

## СИЛЛАБУС

По дисциплине: **«Аспекты клинической электрофизиологии и интервенционной аритмологии»**

Для специальности «Кардиология (ультразвуковая диагностика по профилю основной специальности, функциональная диагностика по профилю основной специальности, интервенционная аритмология, интервенционная кардиология) (взрослая)»

Сроки обучения:


Лекции 12 часов

Практические занятия 60 часов

СРС 36 часов

Всего часов 108

Астана, 2018 г.

	АО «Медицинский университет Астана»	С – 12.67
	<i>Кафедра кардиологии, внутренних болезней, МСЭ и реабилитации</i>	стр. 2 из 9

### 1. Данные о преподавателе:

	Ф.И.О.	Должность	Уч. степень, звание, кв. категория	Телефон, эл. адрес
1	Жусупова Г.К.	Зав. кафедрой	д.м.н., высшая категория по кардиологии	<a href="mailto:Kafedra_vb3@mail.ru">Kafedra_vb3@mail.ru</a> Тел. 43-26-57
2	Смаилова Г.Т.	Доцент кафедры,	высшая категория по кардиологии	<a href="mailto:Kafedra_vb3@mail.ru">Kafedra_vb3@mail.ru</a> Тел. 43-26-57

### 1.2. Контактная информация:


Место нахождения кафедры кардиологии, внутренних болезней, МСЭ и реабилитации: ГККП «Городская больница № 2», ул. Т. Рыскулова, 6, 3 этаж, тел. 43-26-57

**2. Краткая характеристика дисциплины.** Дисциплина «Аспекты клинической электрофизиологии и интервенционной аритмологии» отражает как важность ранней диагностики нарушений ритма и проводимости сердца, профилактики их грозных осложнений, так и важность освоения общих принципов ведения пациентов с нарушениями ритма и проводимости сердца, включая показания к интервенционным методам лечения и тактике ведения после имплантации девайсов.

**3. Цель дисциплины:** получение знаний, углубление и совершенствование навыков и умений врачей кардиологов по клинической электрофизиологии и интервенционной аритмологии у пациентов с нарушениями ритма и проводимости сердца.

### 4. Задачи дисциплины:

- закрепить знания по вопросам правового регулирования в интервенционной аритмологии;
- углубить и закрепить навыки межличностного взаимодействия с учетом специфики профессиональной деятельности;
- сформировать и закрепить знания по классификации, метрологическим характеристикам аппаратуры, используемой в интервенционной аритмологии, принципам устройства аппаратуры, правилам их эксплуатации, технике безопасности;
- сформировать знания по общим принципам и методам обследования больных с нарушениями ритма и проводимости сердца с позиции доказательной медицины;
- сформировать/совершенствовать и закрепить знания и навыки специалиста по регистрации, интерпретации и формирования заключения по ЭКГ, ХМЭКГ у пациентов с нарушениями ритма и проводимости;
- сформировать и закрепить знания и навыки на основе современных тенденций в области интервенционной аритмологии;
- углубить знания и навыки по вопросам показаний, противопоказаний для проведения интервенционных процедур в аритмологии;

	<b>АО «Медицинский университет Астана»</b>	С – 12.67
	<i>Кафедра кардиологии, внутренних болезней, МСЭ и реабилитации</i>	стр. 3 из 9

- углубить знания и навыки по вопросам методов лечения нарушений ритма и проводимости, тактики ведения после проведения интервенционных методов лечения с позиций доказательной медицины.

### **5. Конечные результаты обучения.**

**А. Знание и понимание:** слушатель цикла повышения квалификации демонстрирует системное знание и понимание:

- общих принципов организации системы здравоохранения РК, включая вопросы правового регулирования в области интервенционной аритмологии;
- основ законодательства о здравоохранении и директивных документов, определяющих деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- этиологии, патогенеза и клиники нарушения ритма и проводимости;
- функциональных и интервенционных методов диагностики нарушений ритма и проводимости пациентов кардиологического профиля с позиции доказательной медицины;
- нормы и патологии при регистрации ЭКГ, ХМЭКГ;
- объемов лечебных мероприятий у пациентов с нарушениями ритма и проводимости;

**В. Применение знаний и понимания:** слушатель цикла повышения квалификации по завершению изучения дисциплины способен применять знания и понимания (в том числе продемонстрировать навыки) по вопросам:


- регистрации, интерпретации и формирования заключения по ЭКГ, ХМЭКГ диагностике пациентов с нарушениями ритма и проводимости, выявления общих и специфических признаков заболевания;
- показаний к проведению интервенционных методов диагностики и лечения пациентов с нарушениями ритма и проводимости с позиций доказательной медицины;
- оценки тяжести состояния больного при проведении интервенционных методов диагностики и лечения, развитии неотложных состояний и осложнений во время проведения исследования, принятия необходимых мер для выведения больного из этого состояния, определения объема и последовательности реанимационных мероприятий, навыков оказания первой и неотложной помощи при угрожающих жизни состояниях, техникой проведения СЛР, дефибрилляции;
- оформления медицинской документации, предусмотренной законодательством по здравоохранению;

**С. Выражение суждений:** слушатель цикла повышения квалификации по завершению дисциплины умеет выражать свое суждение путем сбора и интерпретации значимых данных, критического анализа и оценки предоставленных данных, умеет интерпретировать информацию для сообщения собственного понимания, умения и деятельности коллегам своего уровня по вопросам:

- определения объема интервенционных диагностических и лечебных мероприятий у пациентов с нарушениями ритма и проводимости;
- формирования заключения по проведенному исследованию и определения дальнейшей тактики ведения пациента, включая пациентов после проведения интервенционных процедур;

**Д. Коммуникативные способности:** слушатель цикла повышения квалификации по завершению изучения дисциплины обладает способностью:

- устанавливать доверительные отношения с пациентами, родственниками пациентов, коллегами и другими медицинскими работниками;
- работать в команде;
- сообщать информацию, идеи, проблемы и пути решения, как специалистам, так и неспециалистам, во время публичного выступления на научно-практических конференциях, семинарах;

	<b>АО «Медицинский университет Астана»</b>	С – 12.67
	<b>Кафедра кардиологии, внутренних болезней, МСЭ и реабилитации</b>	стр. 4 из 9

**Е. Способность к учебе:** слушатель цикла повышения квалификации обладает умениями:

- содействовать в рамках профессиональных контекстов технологическому, социальному или культурному развитию в интересах формирования общества, основанного на знаниях;
- самостоятельного изучения обновленных и новых международных рекомендаций и руководств по интервенционной аритмологии, новых диагностических методик в интервенционной аритмологии;
- поиска научной информации с использованием современных баз данных Pubmed, TRIP database, Cochrane.


### 6. Тематический план занятий дисциплины

Распределение часов по дисциплине

№ п/п	Наименование разделов/дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			Лекция	Практика	СРС	
	<b>Компонент по выбору</b>					
1	<b>Аспекты клинической электрофизиологии и интервенционной аритмологии</b>	108	12	58	36	Зачет
	Итоговый контроль			2		<b>Зачет</b>
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	

Тематический план занятий дисциплины

№	Дата	Время проведения	Наименование тем	Количество часов			Место проведения	Ф.И.О. преподавателя
				лекции	Практические занятия	СРС		
1			Теоретические основы кардиологии. Электрофизиология сердца.	1	6	3	ГБ №2	
2			Нарушения ритма и проводимости. Этиология и патогенез нарушения ритма и проводимости.	2	6	3	ГБ №2	
3			Общие подходы к методам обследования больных с нарушениями ритма и проводимости	1	6	3	ГБ №2	
4			Методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Значение ЭКГ, ХМЭКГ в диагностике нарушений ритма и проводимости. Формирование заключения по ЭКГ, ХМЭКГ.	2	6	3	ГБ №2	

	<b>АО «Медицинский университет Астана»</b>	С – 12.67
	<b>Кафедра кардиологии, внутренних болезней, МСЭ и реабилитации</b>	стр. 5 из 9


5		Общее понятие о чреспищеводной стимуляции. Показания к проведению ЧПС.	1	6	4	ГБ №2	
6		Общие принципы и методы лечения нарушения ритма. Интервенционные методы лечения нарушения ритма и проводимости. ЭИТ. Показания к проведению.	1	6	4	ГБ №2	
7		Показания к катетерным абляциям тахиаритмий	1	6	4	ГБ №2	
8		Показания к катетерным абляциям при фибрилляции предсердий	1	6	4	ГБ №2	
9		Показания к имплантации современных антиаритмических устройств.	1	6	4	ГБ №2	
10		Ведение пациентов после проведения интервенционных методов лечения (установки СРТ, КВД, ЭКС)	1	4	4	ГБ №2	
		Зачет	-	2			
		<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>36</b>		

### 7.Задание самостоятельной работы (для слушателей)

- работа в кабинетах функциональной диагностики в стационаре, (в том числе на рабочем месте), в отделении интервенционной кардиологии и аритмологии, участие в приеме кардиологических больных в поликлинике (в том числе на рабочем месте)
- регистрация, интерпретация, составление заключения по ЭКГ, ХМЭКГ
- составление алгоритмов диагностики и лечения пациентов с нарушениями ритма и проводимости
- участие во внутрибольничных и патологоанатомических конференциях
- участие в консилиумах, консультациях тяжелых больных
- работа в библиотеке, изучение основной, специальной медицинской литературы, поиск научной информации с использованием современных баз данных Pubmed, TRIP database, Cochrane
- работа с электронными информационными ресурсами
- изучение основ медицинской статистики и отчетности.

### 8.Время консультаций

Вторник и четверг с 15.00 до 17.00 часов в ГКП на ПХВ «Городская больница №2», 3 этаж, кафедра кардиологии, ВБ, МСЭ и реабилитации.

	АО «Медицинский университет Астана»	С – 12.67
	<i>Кафедра кардиологии, внутренних болезней, МСЭ и реабилитации</i>	стр. 6 из 9

### 9. Критерии и правила оценки знаний

**Исходный (базовый уровень):** тестирование

**Текущий контроль:** устный опрос, решение тестовых заданий, решение ситуационных задач, интерпретация ЭКГ, ХМЭКГ, ЧПС, участие в клиническом разборе тематических больных (оценочный лист прилагается).

**Итоговый контроль:** зачет в виде тестирования.

#### Критерии и правила оценки конечных результатов

Баллы	Критерии формативного и суммативного оценивания
<b>100 баллов</b>	Обучающийся контингент показал углубленное и расширенное знание и понимание текущего материала согласно тематическому плану, ответ полный, правильный. Слушатель демонстрирует глубокое знание основной и дополнительной литературы, а также литературы, подобранной резидентом самостоятельно, при изучении соответствующей темы. Слушатель легко и непринужденно излагает свою точку зрения. Грамотно, свободно и осмысленно оперирует основными терминами, специфической терминологией. Слушатель способен провести дифференциальный диагноз, обосновать предварительный и клинический диагнозы с последующим назначением этиопатогенетической терапии на основе научного подхода. Самостоятельно выполняет практические навыки, интерпретирует результаты исследований, анализирует и аргументировано делает выводы.
<b>90 баллов</b>	Обучающийся контингент показал углубленное понимание текущего материала согласно тематическому плану. Отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновать выводы и разъяснить их в логической последовательности, но допускает некоторые ошибки общего характера, показал высшую степень освоения данного материала со средним знанием ранее изученных дисциплин, использует основную и дополнительную литературу, излагает свою точку зрения. Выполняет практические навыки, интерпретирует результаты исследований. Слушатель способен провести дифференциальный диагноз, обосновать предварительный и клинический диагнозы с последующим назначением этиопатогенетической терапии с точки зрения научно-обоснованного подхода.
<b>80 баллов</b>	При разборе темы слушатель отвечает в основном правильно, демонстрируя понимание и знание вопросов разбираемой темы. При этом показывая хорошую степень освоения данного материала со средним уровнем знания ранее изученных дисциплин, излагает свою точку зрения, используя основную и отчасти дополнительную литературу. Слушатель допускает ошибки, которые устраняет после наводящих вопросов преподавателя. Владеет техникой выполнения практических навыков, может интерпретировать результаты. Слушатель способен провести дифференциальный диагноз, обосновать предварительный и клинический диагнозы, составляет план лечения и обследования, частично основываясь на научные данные.
<b>75 баллов</b>	При разборе темы слушатель демонстрирует понимание и знание вопросов разбираемой темы. При этом показывая хорошую степень освоения данного материала со средним уровнем знания базовых дисциплин, излагает свою точку зрения, используя основную и отчасти дополнительную литературу. Слушатель допускает ошибки, которые устраняет после наводящих вопросов преподавателя. Владеет техникой выполнения практических навыков, может интерпретировать






АО «Медицинский университет Астана»

С – 12.67

*Кафедра кардиологии, внутренних  
болезней, МСЭ и реабилитации*

стр. 7 из 9

	результаты. Слушатель способен провести дифференциальный диагноз, обосновать предварительный и клинический диагнозы, составить план лечения и обследования при участии преподавателя.
<b>70 баллов</b>	При разборе темы занятия слушатель показывает среднюю степень освоения данного материала со средним уровнем знания ранее изученных дисциплин и использует только основную литературу. Ответ неполный, содержит несущественные ошибки, которые исправляются при участии преподавателя. Объем усвоенного слушателем материала достаточен для дальнейшего обучения, слушатель показал знание основной литературы. Испытывает затруднения в свободном применении знаний на конкретном примере. Знает технику и методику выполнения практических навыков. При решении ситуационной задачи разбор провел с описанием основных и частичным описанием дополнительных методов обследования, частично огласил дифференциальную диагностику и постановку диагноза, составляет план лечения только совместно с преподавателем, используя не совсем точные данные по этиологии, патогенезу заболевания, определяет прогноз.
<b>60 баллов</b>	При разборе темы занятия слушатель имеет общее представление о теме, нет глубокого понимания материала, не умеет логически обосновать свои мысли, при этом показывая слабую степень освоения данного материала со слабым уровнем знания ранее изученных дисциплин, использует только основную литературу, не в полном объеме. Ответ неполный, содержит существенные ошибки, часть из которых может устранить с помощью преподавателя. Не в полном объеме знает технику выполнения практических навыков (незнание некоторых этапов). Не может анализировать и давать заключение по результатам выполнения практических навыков. Клинический разбор провел с неполным описанием основных и без описания дополнительных методов обследования, неверно провел дифференциальную диагностику и постановку диагноза, составляет план лечения только совместно с преподавателем, используя не совсем точные данные по этиологии, патогенезу заболевания, определил прогноз.
<b>50 баллов</b>	При разборе темы занятия слушатель показывал слабую степень освоения данного материала со слабым уровнем знания ранее изученных дисциплин, использует только основную литературу, при чем, не в полном объеме. Ответ неполный, много ошибок, некоторые ошибки не может исправить даже при наводящих вопросах преподавателя. Не в полном объеме знает технику выполнения практических навыков. Не может анализировать и оформлять результаты исследований. Разбор клинической ситуации провел с неполным описанием основных и без описания дополнительных методов обследования, не верно проводит дифференциальную диагностику и постановку диагноза, составляет план лечения только совместно с преподавателем, используя не совсем точные данные по этиологии, патогенезу заболевания, определил прогноз.
<b>0 баллов</b>	При попытке ответа на вопрос слушатель демонстрирует полное отсутствие знаний по теме. Практическими навыками не владеет. Отказ от ответа.

	АО «Медицинский университет Астана»	С – 12.67
	<i>Кафедра кардиологии, внутренних болезней, МСЭ и реабилитации</i>	стр. 8 из 9

**Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений слушателей с переводом в традиционную шкалу оценок**

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	Неудовлетворительно
F	0	0-49	

Уровень допуска к итоговому контролю определяется оценкой рейтинга допуска.

Оценка рейтинга допуска определяется следующим образом:

$ОРД = (ОТК \times 0,5 + СРД \times 0,2 + РК \times 0,3)$  где

ОТК – оценка текущего контроля - средняя оценка за практические занятия,

СРС – самостоятельная работа слушателя - средняя оценка СРС,

РК - оценка рубежного контроля – средняя оценка за рубежный контроль

При рейтинге допуска по дисциплине ниже 50%, не допускается до итогового контроля.

Уровень учебных достижений обучающихся определяется итоговой оценкой.

Итоговая оценка определяется следующим образом:

$ИО = ОРД \times 0,6 + ОИК \times 0,4$ , где


ИО – итоговая оценка

В случае наличия академической задолженности по одному из компонентов модуля обучающийся контингент обязан ликвидировать задолженность с последующей сдачей экзамена по модулю

### 10. Рекомендуемая литература

1. Клинические протоколы диагностики и лечения болезней систем кровообращения на сайте РЦРЗ <http://www.rcrz.kz/index.php/ru/2017-03-12-10-51-13/klinicheskie-protokoly>
2. Клинический протокол диагностики и лечения «Желудочковые нарушения ритма сердца и профилактика внезапной сердечной смерти» (Одобрено Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от «23» июня 2016 года Протокол № 5)
3. Клинический протокол диагностики и лечения «Фибрилляция и трепетание предсердий» (Одобрено объединенной комиссией по качеству медицинских услуг Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от «10» ноября 2017 года Протокол №32)
4. Чирейкин Л.В., Шубик Ю.В., Медведев М.М., Татарский Б.А. «Чреспищеводная электрокардиография и электрокардиостимуляция», СПб, 2006.



	<b>АО «Медицинский университет Астана»</b>	С – 12.67
	<i>Кафедра кардиологии, внутренних болезней, МСЭ и реабилитации</i>	стр. 9 из 9

5. Холтеровское мониторирование ЭКГ в диагностике нарушения ритма. Москва. Макаров Н.М, 2007.
6. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. - ООО "МИА", 2007.
7. Кушаковский М.И., Журавлева Н.Б. «Атлас электрокардиограмм (аритмии и блокады сердца). - СПб. ИКФ «Фолиант», 2007.
8. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death // Europace. –2015. –Vol.10. –P.746-837.
9. [Dr. Smith's ECG Blog](http://hqmeded-ecg.blogspot.com/2013/06/a-tough-ecg-but-learn-from-it.html). Instructive ECGs in Emergency Medicine Clinical Context <http://hqmeded-ecg.blogspot.com/2013/06/a-tough-ecg-but-learn-from-it.html>