

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ

и.о. проректора по учебной работе
профессор Р.М. Рагимов

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Индекс дисциплины: Б1.В.ДЭ.01.02

Специальность (направление): 31.08.53 Эндокринология

Уровень высшего образования – ординатура

Квалификация выпускника – Врач-эндокринолог

Кафедра поликлинической терапии, кардиологии и
общеврачебной практики ФПК и ППС

Форма обучения – очная

Курс – 2

Семестр – 3

Всего трудоёмкость (в зачётных единицах/часах): 3 /108

Лекции – 4 часа

Практические (семинарские) занятия – 50 часов

Самостоятельная работа – 54 часа

Форма контроля – зачет

МАХАЧКАЛА 2023

Рабочая программа дисциплины «Функциональная диагностика» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.08.53 Эндокринология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 2 февраля 2022 г. №100.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры поликлинической терапии, кардиологии и общей врачебной практики ФПК и ППС от «29» мая 2023 г., протокол №12.

Заведующий кафедрой _____ д.м.н., профессор А.А. Абдуллаев

Рабочая программа согласована:

1. Директор НМБ ДГМУ _____ В.Р. Мусаева
2. Декан ФПК ВК _____ А.М. Магомедова

Разработчики рабочей программы:

1. Абдуллаев Алигаджи Абдуллаевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой поликлинической терапии, кардиологии и общей врачебной практики
2. Исламова Уммет Абдулхакимовна, к.м.н., доцент кафедры поликлинической терапии, кардиологии и общей врачебной практики
3. Хабчабов Рустам Газимагомедович, к.м.н., ассистент кафедры поликлинической терапии, кардиологии и общей врачебной практики

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Функциональная диагностика» по специальности 31.08.53 Эндокринология – подготовка квалифицированного врача-эндокринолога, способного поставить диагноз и оказать специализированную помощь пациентам с сердечными заболеваниями.

Задачи:

1. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-эндокринолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

3. Подготовить врача-эндокринолога, готового к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

4. Подготовить врача-эндокринолога, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции
Медицинская деятельность	ОПК–4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД-1, ОПК–4.1 Способен проводить клиническую диагностику пациентов
		<i>Знать:</i> признаки патологических состояний, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
		<i>Уметь:</i> анализировать информацию о состоянии здоровья пациента при физикальном обследовании
		<i>Владеть:</i> методами обследования (расспрос, сбор объективной и субъективной информации) с целью диагностики и дифференциальной диагностики основных клинических синдромов при заболеваниях
		ИД-2, ОПК–4.2 Способен организовать клиническое обследование пациентов
		<i>Знать:</i> современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных, необходимых для постановки диагноза
		<i>Уметь:</i> выбирать и использовать в профессиональной деятельности возможности различных методов клинико-инструментального обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболевания и патологических процессов
		<i>Владеть:</i> навыками интерпретации и применения в клинической практике полученных специфических результатов обследования пациентов

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к Блоку 1 «Дисциплины» части, формируемой участниками образовательных отношений, «Элективные дисциплины» ОПОП ВО по направлению подготовки 31.08.53 Эндокринология и осваивается в 3 семестре. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача-эндокринолога, способного поставить диагноз и оказать специализированную помощь пациентам с сердечными заболеваниями.

IV. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид работы	Всего часов	Количество часов в 3 семестре
Контактная работа (всего), в том числе:	54	54
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	50	50
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	54	54
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
ИТОГО: общая трудоемкость	108 ч.	108 ч.
	3 з.е.	3 з.е.

V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ раз дела	Коды формируемых компетенций	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
<i>3 семестр</i>			
1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Теоретические основы электрокардиографии	Теоретические основы электрокардиографии. Векторный анализ электрокардиограммы. Варианты нормальной ЭКГ.
2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	ЭКГ при нарушениях проводимости	Синдром дисфункции СА узла. Блокады синоаурикулярного и атриовентрикулярного проведения. Блокады ножек и ветвей п.Гиса
3	ОПК-4.1 ОПК-4.2	ЭКГ при нарушениях ритма	ЭКГ при нарушениях ритма. Экстрасистолия. ЭКГ-диагностика. Фибрилляция предсердий. ЭКГ-диагностика Пароксизмальные тахикардии. ЭКГ синдромы с жизнеопасными нарушениями ритма (синдром WPW, Бругада, удлиненного QT и др.)
4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	ЭКГ при ИБС и нарушениях электролитного обмена	ЭКГ при ишемии ЭКГ диагностика повреждения миокарда ЭКГ диагностика инфаркта миокарда различной локализации ЭКГ при нарушениях электролитного обмена

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)				Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
		Л	ПЗ	СРО	Всего	
1.	Раздел 1. Теоретические основы электрокардиографии	1	5	6	12	1 – собеседование 2 – тестовый контроль
2.	Раздел 2. ЭКГ при нарушениях проводимости	1	15	16	32	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи
3.	Раздел 3. ЭКГ при нарушениях ритма	1	15	16	32	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи
4.	Раздел 4. ЭКГ при ИБС и нарушениях электролитного обмена	1	15	16	32	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи
	ИТОГО	4	50	54	108	Собеседование по билетам

5.2 Название тем лекции с указанием количества часов

№ Раздела	Разделы	Название тем лекций	Количество часов в 3 семестре
1	Теоретические основы электрокардиографии	Теоретические основы электрокардиографии. Векторный анализ электрокардиограммы. Варианты нормальной ЭКГ	1
2	ЭКГ при нарушениях проводимости	Синдром дисфункции СА узла. Блокады синоаурикулярного и атриовентрикулярного проведения. Блокады ножек и ветвей п. Гиса	1
3	ЭКГ при нарушениях ритма	ЭКГ при нарушениях ритма. Экстрасистолия. ЭКГ-диагностика. Фибрилляция предсердий. ЭКГ-диагностика Пароксизмальные тахикардии. ЭКГ синдромы с жизнеопасными нарушениями ритма (синдром WPW, Бругада, удлиненного QT и др.)	1
4	ЭКГ при ИБС и нарушениях электролитного обмена	ЭКГ при ишемии ЭКГ диагностика повреждения миокарда ЭКГ диагностика инфаркта миокарда различной локализации ЭКГ при нарушениях электролитного обмена	1
ИТОГО в семестре:			4

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ Раз дела	Раздел	Название тем практических занятий	Формы текущего контроля	Количество часов в 3 семестре
1	Теоретические основы электрокардиографии	Тема 1. Векторный анализ ЭКГ. Определение электрической оси. Варианты нормальной ЭКГ сердца	1 – собеседование 2 – тестовый контроль	2
		Тема 2. Гипертрофии отделов сердца	1 – собеседование 2 - тестовый контроль	3
2	ЭКГ при нарушениях проводимости	Тема 1. Внутрижелудочковые блокады	1 – собеседование 2 – тестовый контроль	7
		Тема 2. Синоаурикулярные и атриовентрикулярные блокады	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи	8
3	ЭКГ при нарушениях ритма	Тема 1. Экстрасистолия	1 – собеседование 2 – тестовый контроль	8
		Тема 2. Наджелудочковые и желудочковые пароксизмальные тахикардии	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи	7
4	ЭКГ при ИБС и нарушениях электролитного обмена	Тема 1. ЭКГ при ишемиях и повреждениях	1 – собеседование 2 – тестовый контроль	7
		Тема 2. ЭКГ диагностика инфаркта миокарда различной локализации	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи	8
ИТОГО				50

5.5. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ раз дела	Раздел	Наименования работ	Формы текущего контроля	Количество часов в 3 семестре
1	Теоретические основы электрокардиографии	-Определение водителя ритма -Подсчет ЧСС -Определение электрической оси сердца -Измерение амплитуды и продолжительности зубцов и	1-собеседование	6

		комплексов ЭКГ -Расшифровка нормальных ЭКГ -Анализ ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца		
2	ЭКГ при нарушениях проводимости	Анализ ЭКГ: -при блокадах передней и задней ветви левой ножки пучка Гиса; -при блокаде правой ножки пучка Гиса; при блокаде левой ножки пучка Гиса; -при синоаурикулярных блокадах; -при атриовентрикулярных блокадах	1-собеседование	16
3	ЭКГ при нарушениях ритма	-Анализ ЭКГ: при тахикардии и брадикардии; -При экстрасистолии и парасистолии; -При пароксизмальных тахикардиях; -При наличии медленных замещающих комплексов и ритмов; -При ускоренных ритмах; при атриовентрикулярных диссоциациях -При синдроме WPW; -При синдроме Бругада -При фибрилляциях и трепетании предсердий	1-собеседование	16
4	ЭКГ при ИБС и нарушениях электролитного обмена	-Расшифровка ЭКГ при ишемиях и повреждениях; -При инфарктах миокарда передней, боковой локализации; -При задних и нижних локализациях; -При аневризме сердца.	1-собеседование	16
	ИТОГО			54

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств с полным комплектом оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины разработан в форме самостоятельного документа. (Приложение 1)

6.1. Текущий контроль успеваемости

6.1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения рабочей программы дисциплины

№ раздела	Код контролируемой компетенции	Наименование раздела дисциплин	Формы контроля
<i>3 семестр</i>			
1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Раздел 1. Теоретические основы электрокардиографии.	1 – собеседование 2 – тестовый контроль
2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Раздел 2. ЭКГ при нарушениях проводимости	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи
3	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Раздел 3. ЭКГ при нарушениях ритма	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи
4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Раздел 4. ЭКГ при ИБС и нарушениях электролитного обмена	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи
Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины			
	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Зачет	Собеседование по билетам – устно

6.1.2. Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля успеваемости дисциплине используют следующие оценочные средства:

СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО ВОПРОСАМ ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Раздел № 3. ЭКГ при нарушениях ритма.

Коды контролируемых компетенции: ОПК-4.1; ОПК-4.2

1. Нарушения автоматизма СА узла: пассивные гетеротопные ритмы. ЭКГ-диагностика.
2. Синдром преждевременного возбуждения желудочков: ЭКГ-диагностика, варианты. Методы выявления скрытого синдрома WPW.
3. Экстрасистолия: классификация (по месту и времени возникновения). ЭКГ-диагностика.
4. Пароксизмальные тахикардии. Электрофизиологические механизмы. Классификация.
5. Суправентрикулярные пароксизмальные тахикардии. ЭКГ-диагностика.
6. Желудочковая пароксизмальная тахикардия. ЭКГ-диагностика.
7. ЭКГ синдромы с жизнеопасными нарушениями ритма (синдром WPW, Бругада, удлиненного QT и др.).
8. Фибрилляция, трепетание предсердий. Электрофизиологические механизмы. Классификация. ЭКГ диагностика.
9. Парасистолия. Классификация. Методы диагностики.
10. Атриовентрикулярная диссоциация. Диагностика. ЭКГ варианты
11.

**Критерии оценки текущего контроля успеваемости
(собеседование по вопросам темы практического занятия):**

✓ **«Отлично»:**

Ординатор имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, сформулировал полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, с соблюдением логики изложения материала, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Ординатор демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.

✓ **«Хорошо»:**

Ординатор показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Ординатор демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия, допуская незначительные неточности.

✓ **«Удовлетворительно»:**

Ординатор в целом освоил материал практического занятия, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Ординатор затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя.

✓ **«Неудовлетворительно»:**

Ординатор имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Неудовлетворительная оценка выставляется ординатору, отказавшемуся отвечать на вопросы темы практического занятия.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ – ТЕСТЫ

Раздел 4. Тема №2.ЭКГ диагностика инфаркта миокарда различной локализации.

Коды контролируемых компетенций: ОПК-4.1; ОПК-4.2.

Выберите правильные ответы (правильных ответов может быть несколько):

1. Для какого осложнения инфаркта миокарда характерна ЭКГ с комплексом QS в грудных отведениях и зубцом Парди, сохранившимся в течение полугода?
 - а.+ аневризма передней стенки левого желудочка
 - б.- аневризма задней стенки левого желудочка
 - в.- блокада левой ножки пучка Гиса
 - г.- блокада правой ножки пучка Гиса д. - полная АВ-блокада

2. Какие признаки ЭКГ характерны для острого периода переднего распространенного инфаркта миокарда?
 - а.+ монофазная кривая направленная вверх в I и V1-6
 - б.- монофазная кривая направленная вниз в I и V2,3
 - в.- монофазная кривая направленная вверх в III, AVL, AVF
 - г.- монофазная кривая направленная вниз в III, AVL, AVF
 - д.- глубокие отрицательные T в V1-3

3. Что можно предположить у больного острым трансмуральным инфарктом миокарда при появлении признаков патологической пульсации в 3-4 межреберьях слева, систолического шума и 3 тона?

- а.+ острую аневризму
 - б.- перикардит
 - в.- мерцание предсердий
 - г.- отрыв сосочковой мышцы
 - д.- разрыв межжелудочковой перегородки
4. Какое осложнение можно предположить у больного острым инфарктом миокарда при появлении систолического шума слева и справа от грудины и нарастающего увеличения печени?
- а.- левожелудочковую сердечную недостаточность
 - б.- правожелудочковую сердечную недостаточность
 - в.- внешний разрыв миокарда
 - г.+ разрыв межжелудочковой перегородки
 - д.- отрыв сосочковой мышцы
5. Наличие зубца Q в отведениях V1-3 и подъем сегмента ST в этих отведениях наиболее характерны:
- а. + для острого инфаркта миокарда передней стенки
 - б. - для острого инфаркта миокарда задне-базальной стенки
 - в. - для острого инфаркта миокарда нижней стенки
 - г.- для подострого периода ИМ передней стенки
 - д. - для острого миокардита
6. Острый инфаркт миокарда может осложняться:
- а.- желудочковыми аритмиями
 - б.- шоком
 - в.- отеком легких
 - г.+ всем перечисленным
 - д.- ничем из перечисленного
7. Для диагностики остановки сердца наиболее информативна:
- а.+ ЭКГ
 - б.- отсутствие пульса
 - в.- отсутствие артериального давления
 - г.- отсутствие сердечных тонов
 - д.- отсутствие физиологических рефлексов
8. Наиболее точным ЭКГ-диагностическим признаком трансмурального инфаркта миокарда является:
- а.- негативный зубец T
 - б.- нарушение ритма и проводимости
 - в.+ наличие комплекса QS
 - г.- смещение сегмента ST ниже изолинии
 - д.- снижение амплитуды зубца R
9. Назовите, какие изменения электрокардиограммы следует ожидать при субэндокардиальной ишемии, когда положительные электроды размещены над зоной ишемии:
- а.-изменение комплекса QRS
 - б.-подъем сегмента S – T и отрицательные зубцы T
 - в.-депрессия сегмента S – T и отрицательные зубцы T
 - г.-подъем сегмента S – T и высокие зубцы T

д. + депрессия сегмента S – T и высокие зубцы T

10. Ответьте, изменится ли зубец R при трансмуральном инфаркте левого желудочка:

а.+ да

б.-нет

в.-в очень редких случаях

г.-только при нетрансмуральном инфаркте

д.-только при нарушении внутрижелудочковой проводимости

11.....

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (тесты):

✓ «Отлично»: 100-90%

✓ «Хорошо»: 89-70%

✓ «Удовлетворительно»: 69-51%

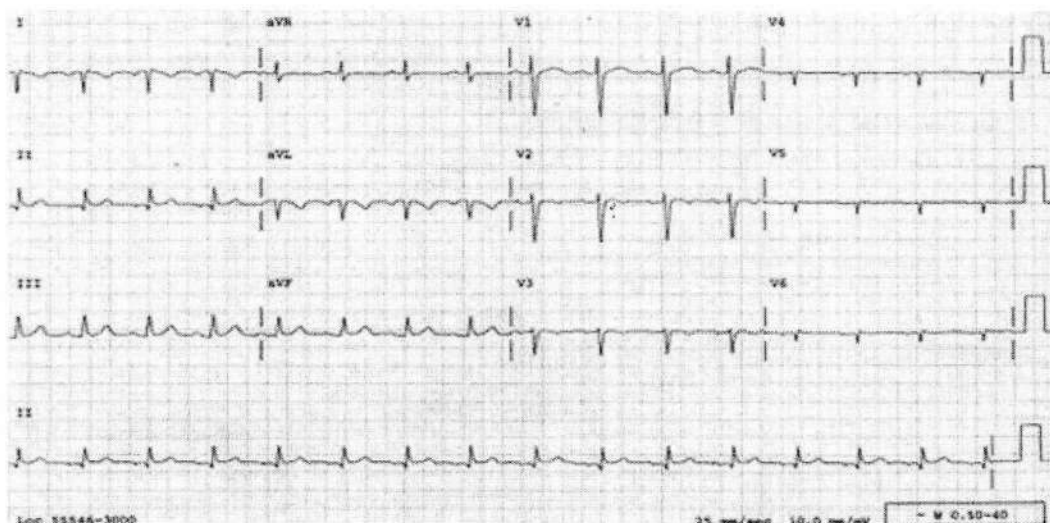
✓ «Неудовлетворительно»: <51%

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ – СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Раздел 3. ЭКГ при нарушениях ритма.

Коды контролируемых компетенций: ОПК-4.1; ОПК-4.2.

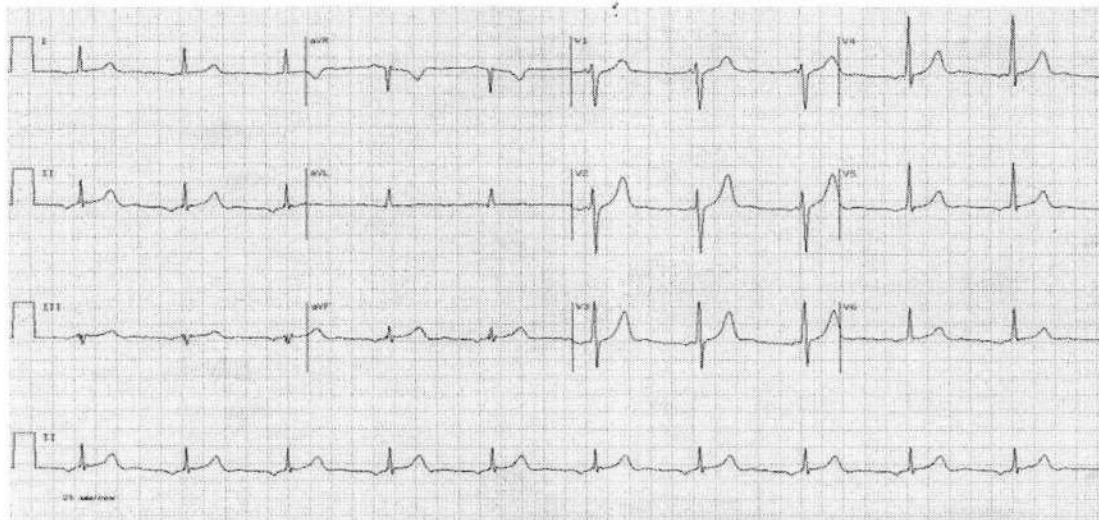
Задача 1. Данная ЭКГ записана у тренированного 22-летнего мужчины:



Сформулируйте заключение по предлагаемой схеме:

1. Источник ритма сердца (синусовый или несинусовый);
2. Регулярность ритма сердца (правильный или неправильный);
3. Частота сердечных сокращений;
4. Положение ЭОС;
5. Наличие четырех ЭКГ-синдромов:
6. Нарушений ритма сердца
7. Нарушений проводимости
8. Гипертрофии миокарда желудочков или предсердий или их острых перегрузок
9. Повреждений миокарда (ишемии, дистрофии, некрозов, рубцов)

Задача 2. Пациент, 18 лет, поступил с жалобами на слабость и головокружение.



Сформулируйте заключение по предлагаемой схеме:

1. Источник ритма сердца (синусовый или несинусовый);
2. Регулярность ритма сердца (правильный или неправильный);
3. Частота сердечных сокращений;
4. Положение ЭОС;
5. Наличие четырех ЭКГ-синдромов:
6. Нарушений ритма сердца
7. Нарушений проводимости
8. Гипертрофии миокарда желудочков или предсердий или их острых перегрузок
9. Повреждений миокарда (ишемии, дистрофии, некрозов, рубцов)

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (ситуационные задачи):

«Отлично»:

Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимыми схематическими изображениями с правильным и свободным владением электрокардиографической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.

«Хорошо»:

Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

«Удовлетворительно»:

Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), ответы на дополнительные вопросы недостаточно чёткие, с ошибками в деталях.

«Неудовлетворительно»:

Ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

6.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 3 семестре.

Зачёт проводится устно в форме собеседования по билетам.

Целью промежуточной аттестации по модулю является оценка качества освоения дисциплины и сформированности компетенций.

Примерный перечень вопросов выносимых на зачет

1. Алгоритм оценки нормальной ЭКГ. Векторный анализ ЭКГ. Варианты нормальной ЭКГ.
2. Техника записи ЭКГ: меры техники безопасности, запись по стандартным и нестандартным методикам (по Нэбу).
3. Особенности нормальной ЭКГ в детском возрасте.
4. ЭКГ признаки гипертрофии предсердий.
5. ЭКГ признаки гипертрофии левого желудочка при артериальной гипертензии, стенозе устья аорты, гипертрофической кардиомиопатии.
6. ЭКГ признаки вариантов гипертрофии правого желудочка.
7. Нарушения автоматизма СА узла: пассивные гетеротопные ритмы. ЭКГ-диагностика.
8. Миграция водителя ритма. ЭКГ-диагностика.
9. ЭКГ признаки синдрома слабости синусового узла. Диагностика латентного течения СССУ.
10.

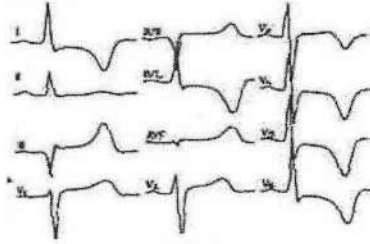
ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России
Кафедра поликлинической терапии,
кардиологии и общей врачебной практики
Специальность (направление): 31.08.53 Эндокринология
Дисциплина «Функциональная диагностика»

БИЛЕТ № 1 (образец!)

1. Фибрилляция, трепетание предсердий. Электрофизиологические механизмы. Классификация. ЭКГ диагностика.
2. Осложнения изменений автоматизма синусового и нарушений функции синусового узла.
3. Непрямой массаж сердца.
4. Ситуационная задача.

Больная 32 лет жалуется на одышку и боли за грудиной при физической и эмоциональной нагрузке, а также приступы головокружения и кратковременной потери сознания, возникающие при физической нагрузке. Описанные симптомы нарастают на протяжении 5 лет. В прошлом перенесла детские инфекции, часто болела ангинами, была выполнена тонзиллэктомия в 15-летнем возрасте. В 20 лет родила здорового ребенка. Отец и дядя умерли внезапно в молодом возрасте. Объективно: Пульс 72 в 1 мин., симметричный, ритмичный, АД 120/80 мм рт.ст. Систолический шум во втором межреберье справа от грудины и в точке Боткина. Нет каких либо других объективных особенностей.

ЭКГ:



ВОПРОСЫ:

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.
2. Опишите патогенез основных синдромов.
3. Назовите имеющиеся и возможные осложнения данного заболевания.
4. Оцените ЭКГ и составьте план обследования больного.
5. Назначьте лечение.

Утвержден на заседании кафедры, протокол № ___ от «___» _____ 2023 г.

Заведующий кафедрой: д.м.н., профессор, Абдуллаев А.А. _____

Составители:

Абдуллаев А.А. д.м.н., профессор, зав. кафедрой / _____

Исламова У.А., к.м.н., доцент, завуч кафедры / _____

Критерии оценки промежуточной аттестации

Показатели оценивания	Критерии оценивания	
	«не зачтено»	«зачтено»
ОПК–4.1 Способен проводить клиническую диагностику пациентов		
знать	Имеет фрагментарные знания по признакам патологических состояний, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Знает в полной мере признаки патологических состояний, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
уметь	Не умеет анализировать информацию о состоянии здоровья пациента при физикальном обследовании	Успешно умеет анализировать информацию о состоянии здоровья пациента при физикальном обследовании
владеть	Не владеет методами обследования (расспрос, сбор объективной и субъективной информации) с целью диагностики и дифференциальной диагностики основных клинических синдромов при заболеваниях	Успешно владеет методами обследования (расспрос, сбор объективной и субъективной информации) с целью диагностики и дифференциальной диагностики основных клинических синдромов при заболеваниях
ОПК–4.2 Способен организовать клиническое обследование пациентов		
знать	Имеет фрагментарные знания о современных методах клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных, необходимых для постановки диагноза	В полной мере знает современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных, необходимых для постановки диагноза
уметь	Имеет частичные умения по выбору и использованию в профессиональной деятельности возможности различных методов клинико-инструментального обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболевания и патологических процессов	Уверенно умеет выбирать и использовать в профессиональной деятельности возможности различных методов клинико-инструментального обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболевания и патологических процессов
владеть	Обладает фрагментарными навыками интерпретации и применения в клинической практике полученных специфических результатов обследования пациентов	Уверенно владеет навыками интерпретации и применения в клинической практике полученных специфических результатов обследования пациентов

VII. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература:

Печатные издания

№	Издания:	Количество экземпляров в библиотеке
1	Поликлиническая терапия : учебник / под ред. И. Л. Давыдкина, Ю. В. Щукина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 840 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5545-6.	200

2	Моисеев В.С. Внутренние болезни с основами доказательной медицины и клинической фармакологией. / Руководство для врачей. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 832 с. - ISBN 978-5-9704-2772-9.	50
3	Кардиология. Национальное руководство. /Под редакцией Е.В. Шляхто. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - ISBN 978-5-9704-2845-0.	50
4	Нефрология / под редакцией Е.М. Шилова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 696 с. - ISBN 978-5-9704-3714-8.	30
5	Руководство по электрокардиографии. / Орлов В. Н.. - Мед. Информационное агентство. Москва, 2001. - ISBN 978-5-8948-1983-9	100

Электронные издания

№	Издания:
1.	Гусева, Е. И. Неврология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, А. Б. Гехт - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-4405-4. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444054.html
2.	Денисов И.Н., Общая врачебная практика: национальное руководство: в 2 т. Т. II [Электронный ресурс] / под ред. акад. РАН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 888 с. - ISBN 978-5-9704-3906-7 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446539.html
3.	Кильдиярова Р. Р., Педиатру на каждый день : руководство для врачей [Электронный ресурс] / Р. Р. Кильдиярова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 224 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4203-6 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442036.html
4.	Пальчун В.Т., Оториноларингология [Электронный ресурс] / под ред. В.Т. Пальчуна - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 1024 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-3746-9 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437469.html
5.	Салухов В. В., Практическая пульмонология : руководство для врачей [Электронный ресурс] / под ред. В. В. Салухова, М. А. Харитоновна - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4235-7 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442357.html
6.	Шайтор В.М., Скорая и неотложная медицинская помощь детям [Электронный ресурс] / Шайтор В.М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4116-9 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441169.html
7.	Юшук Н.Д., Инфекционные болезни : национальное руководство / под ред. Н.Д. Юшука, Ю.В. Венгерова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-4412-2 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444122.html

7.2. Дополнительная литература

Печатные издания

№	Издания:	Количество экземпляров в библиотеке
1	Внутренние болезни: руководство к практическим занятиям по госпитальной терапии: учеб. пособие / В. Г. Ананченко [и др.]; под ред. Л. И. Дворецкого. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 456 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1397-5	50
2	Клиническая гематология. - Руководство для врачей. /Под ред. А.Н.	50

	Богданова, В.И. Мазурова. – Санкт-Петербург: «Фолиант», 2008 г. -488 с - 3 экз. - ISBN 978-5-93929-173-6.	
3	Эндокринология. / Балаболкин М.И. - Москва, 1989. - 416 с. -10 экз. - ISBN 5-7736-0018-8	30
4	Электрокардиография у детей. / М.К Осколкова, О.О Куприянова. - Москва: Медицина, 1986. – 5 экз. - ISBN 5-98322-044-6	50
5	Клинические рекомендации. Дерматовенерология / под ред. А.А. Кубановой – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 320 с. - ISBN 5-9704-0314-8.	100
6	Клинические рекомендации. Онкология / под ред. В.И. Чиссова, С.Л. Дарьяловой – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 560 с. - ISBN 978-5-9704-1158-2.	60
7	Акушерство. Учебник для медицинских ВУЗов. / Под ред. Э.К. Айламазяна. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 702 с. – 5 экз - ISBN 978-5-9704-5168-7.	100

Электронные издания

№	Издания:
1.	Дупляков Д.В., Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике [Электронный ресурс] / под ред. Д.В. Дуплякова, Е.А. Медведевой - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-4331-6 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443316.html
2.	Кадыков А. С., Практическая неврология [Электронный ресурс] / под ред. А. С. Кадыкова, Л. С. Манвелова, В. В. Шведкова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3890-9 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438909.html
3.	Кишкун А. А., Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html

7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Адрес сайта
1.	PubMed MEDLINE	http://www.pubmed.com
2.	Google scholar	http://scholar.google.com
3.	Scirus	http://www.scirus.com/srapp
4.	Новости медицины	info@univadis.ru
5.	Вопросы здравоохранения. Информация о ВОЗ	http://www.who.int/en/
6.	Министерство образования и науки РФ	http://минобрнауки.рф
7.	Министерство здравоохранения РФ	http://www.rosminzdrav.ru
8.	Министерство здравоохранения РД	http://minzdravrd.ru
9.	Научная электронная библиотека КиберЛенинка	http://cyberleninka.ru
10.	Электронная научная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
11.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://feml.scsml.rssi.ru
12.	Univadis®: международный информационно-образовательный портал, помогающий врачам всего мира оставаться на передовом рубеже в своих специальностях.	http://www.medlinks.ru/
13.	Медицинская поисковая система	http://www.medinfo.ru/

14.	Адрес страницы кафедры.	https://dgmru.ru/fakultety/poslediplomnoe-obrazovanie/poliklinicheskoy-terapii-kardiologii-i-obshhevrachebnoj-praktiki-fpk-i-pps/
15.	Факультет фундаментальной медицины МГУ им. М. В. Ломоносова (публикации).	http://www.fbm.msu.ru/sci/publications/
16.	Справочник лекарств.	http://www.rlnet.ru/
17.	Электронная библиотека РФФИ.	http://www.rfbr.ru/
18.	Государственная центральная научная медицинская библиотека.	http://www.scsml.ru/
19.	Недуг. ру (медицинская информационная служба).	http://www.nedug.ru/
20.	Библиотеки в интернет.	http://guide.aonb.ru/libraries1.htm
21.	Наука и образование в интернет.	http://guide.aonb.ru/nauka.htm
22.	Электронная библиотека учебников.	http://studentam.net
23.	Библиотека.	www.MedBook.net.ru
24.	Электронные медицинские книги.	http://www.med.book.net.ru/21shtm
25.	Портал учебники – бесплатно РФ.	http://учебники-бесплатно.рф/http://sci-book.com/
26.	PubMed.	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
27.	MedLinks.ru .	http://www.medlinks.ru/
28.	Сайт ГБОУ ДПО РМАПО МЗРФ	http://www.rmapo.ru/
29.	Сайт Российского кардиологического научно-производственного комплекса	http://cardioweb.ru/
30.	Сайт Российского респираторного общества	http://www.pulmonology.ru/
31.	Сайт Центрального НИИ гастроэнтерологии ДЗ Москвы	http://nii-gastro.ru/
32.	Сайт Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины	http://www.gnicpm.ru/
33.	Сайт НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой РАМН	http://reumatolog.ru/
34.	Сайт Центрального НИИ эпидемиологии	http://www.crie.ru/
35.	Справочно-правовая система Консультант Плюс.	\\Serv-PLUS\consultant_bibl
36.	Федеральная электронная медицинская библиотека.	http://feml.scsml.rssi.ru/feml
37.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам.	http://window.edu.ru/

7.4. Информационные технологии

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. *Операционная система Microsoft Windows 10 Pro.
2. *Пакет прикладных программ
MS Office Professional Plus 2013 (в составе Microsoft Word 2013, Microsoft Excel 2013, Microsoft Power Point 2013)
MS Office Standart 2016 (в составе Microsoft Word 2016, Microsoft Excel 2016, Microsoft Power Point 2016)
3. Антивирус ПО – Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows.

Перечень информационных справочных систем:

1. **Электронная информационно-образовательная среда (ЦОС) ДГМУ.** URL: <https://lms-dgmu.ru>
2. **Консультант студента:** электронная библиотечная система. URL: <http://www.studentlibrary.ru>
3. **Консультант врача:** электронная библиотечная система. URL: <http://www.rosmedlib.ru>
4. **Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ).** URL: <http://feml.scsml.rssi.ru>
5. **Научная электронная библиотека eLibrary.** URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. **Медицинская справочно-информационная система.** URL: <http://www.medinfo.ru/>
7. **Научная электронная библиотека КиберЛенинка.** URL: <http://cyberleninka.ru>
8. **Электронная библиотека РФФИ.** URL: <http://www.rfbr.ru/>
9. **Всероссийская образовательная Интернет-программа для врачей.** URL: <http://www.internist.ru>

VIII. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Вид помещения с номером	Наименование оборудования
1	Учебная аудитория для практических занятий №1 Ул. Пирогова 3, ГБУ РД «РКБ ЦСЭМП» 33 кв.м	Мультимедийный комплекс: Ноутбук -1 Презентации Столы - 6 Стол препод.- 1 Стулья -16
2	Учебная аудитория для практических занятий №2 Ул. Пирогова 3, ГБУ РД «РКБ-ЦСЭМП» 33 кв.м	Мультимедийный комплекс: Ноутбук -1 Презентации Столы - 6 Стол препод.- 1 Стулья -16
3	Учебная аудитория для практических занятий №3 Ул. Пирогова 3, ГБУ РД «РКБ-ЦСЭМП» 33 кв.м	Мультимедийный комплекс: Ноутбук-1 Презентации Столы-6 Стол препод.-1 Стулья -16
4	Учебная аудитория для практических занятий №4 Ул. Пирогова 3, ГБУ РД «РКБ-ЦСЭМП» 33 кв.м	Мультимедийный комплекс: Ноутбук-1 Презентации Столы-6 Стол препод.-1 Стулья -16
5,6	Учебная аудитория для практических занятий №5 Ул. Пирогова 3, ГБУ РД «РКБ-ЦСЭМП» 33 кв.м	Мультимедийный комплекс: Ноутбук-1 Презентации Столы-6 Стол препод.-1 Стулья -16

IX. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

9.1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

9.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном центре индивидуального и коллективного пользования специальными техническими средствами обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ул. А.Алиева 1, биологический корпус, 1 этаж).

9.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

9.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

9.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

9.5.1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Категории обучающихся	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
------------------------------	-------------------------------	---

С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля в ЭИОС ДГМУ, письменная проверка

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Обучающимся, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

9.5.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

9.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

9.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

9.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для обучающихся с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для обучающихся с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой

экранный доступ, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для обучающихся с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

Х. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой