

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

« 26 » 03 2025г.

Г.Ю. Нагорная



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Функциональная диагностика

Уровень образовательной программы ординатура

Специальность 31.08.58 Оториноларингология

Направленность (профиль) Оториноларингология

Квалификация Врач – оториноларинголог

Нормативный срок обучения 2 года

Формы обучения очная

Институт Медицинский

Кафедра разработчик РПД Оториноларингология, хирургия головы и шеи

Выпускающая кафедра Оториноларингология, хирургия головы и шеи

Начальник
учебно-методического отдела

Семенова Л.У.

Директор Института

Узденов М.Б.

Заведующий выпускающей кафедрой

Гюсан А.О.

г. Черкесск, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	3
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине	3
3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО программы ординатуры	4
4. Структура и содержание дисциплины	5
4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	5
4.2. Содержание и структура дисциплины	5
4.3. Самостоятельная работа ординатора	10
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям	11
5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям ..	11
5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим (семинарским) занятиям	11
5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся	12
6. Образовательные технологии	15
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	16
7.1 Список основной литературы	16
7.2 Список дополнительной литературы	16
7.3. Периодические (специализированные) издания	17
7.4. Интернет-ресурсы, справочные системы	17
7.5. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение	Ошибка! Закладка не найдена.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	17
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий	17
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся	18
8.3. Требования к специализированному оборудованию	18
9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18
10. Оценка качества освоения программы	18

Приложение 1. Фонд оценочных средств

Приложение 2. Аннотация дисциплины

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Функциональная диагностика» является формирование у обучающихся системы профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи дисциплины:

Приобрести базовые знания по функциональной диагностике и сформировать обширный и глубокий объем фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи. Ознакомиться с функциональной диагностической аппаратурой.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины «Функциональная диагностика» направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций.

Оценочные средства: тестовые задания, ситуационные задачи, практические навыки, контрольные вопросы, темы докладов.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Оценочные средства
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Знать: 3 - Принципы организации проведения диспансеризации населения и профилактических медицинских осмотров. Контингенты, подлежащие диспансерному наблюдению. Нормативы при диспансеризации, диспансерные группы учета. Правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации Шифр: 3 (ПК-2)-15	тестовые задания, ситуационные клинические задачи, доклады, контрольные вопросы
		Уметь: У - Планировать, организовывать и проводить диспансеризацию взрослого населения, определять группу здоровья, план первичной и вторичной профилактики, оценивать эффективность диспансеризации Шифр: У (ПК-2)-15	
		Владеть:	

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Оценочные средства
		В - навыками организации профилактических медицинских осмотров и диспансеризации взрослого населения Шифр: В (ПК-2)-15	
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Знать: З - Патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем Шифр: З (ПК-5)-20	тестовые задания, ситуационные клинические задачи, доклады, контрольные вопросы
		Уметь: У - Определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем Шифр: У (ПК-5)-20	
		Владеть: В - навыками определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем Шифр: В (ПК-5)-20	

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО программы ординатуры

Дисциплина «Функциональная диагностика» изучается в 3 семестре и входит в вариативную часть Блока 3 Факультативы.

В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1.	Дисциплины, изученные по программам специалитета	Производственная (клиническая) практика (поликлиника) (4 семестр, вариативная часть) Производственная (клиническая) практика (стационар) (4 семестр, вариативная часть)
2.		«Подготовка к сдаче и сдача

		государственного экзамена» (4 семестр, базовая часть).
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины, час.	
		Всего час, /з.ед.	Семестр
			3
Аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:		18	18
Лекции (Л)		2	2
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		16	16
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа обучающихся (СР) всего		18	18
<i>Самостоятельное изучение материала</i>		6	6
<i>Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)</i>		4	4
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		4	4
<i>Подготовка к тестовому контролю и решению задач (ПТКРЗ)</i>		2	2
В том числе: контактная внеаудиторная работа		2	2
Промежуточная аттестация	Зачет	Зачет	Зачет
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	36	36
	зач. ед.	1	1

4.2. Содержание и структура дисциплины

4.2.1. Содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)	Коды компетенций	Формы контроля
Тема 1.	Принципы организации функциональной диагностики в РФ.	Расчетные нормы нагрузки для врача и медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики. Перечень минимального набора методов и методик функциональных исследований для лечебно-профилактических учреждений.	ПК-5	тестовые задания, ситуационные клинические задачи, доклады, контрольные вопросы

		Перечень используемых методов функциональной диагностики. Перечень форм медицинской документации отделения (кабинета) функциональной диагностики. Применение скрининговых методов функциональной диагностики при диспансеризации населения. Организация и формы диспансерной работы. Диспансерное наблюдение за здоровыми лицами, группой риска и больными с хроническими заболеваниями, инвалидами и лицами особого социального статуса		
Тема 2.	Функциональные системы организма (строение, физиология)	Система кровообращения. Дыхательная система. Почечная система. Пищеварительная система. Нервная система	ПК-2 ПК-5	тестовые задания, ситуационные клинические задачи, доклады, контрольные вопросы
Тема 3.	Методические основы функциональной диагностики. Основные приборы для функциональной диагностики.	Характеристики средств измерений. Ошибки измерений. Метрологическая проверка аппаратуры. Датчики (прием информации). Цифровые регистрирующие устройства. Обработка и хранение данных функционально-диагностических исследований с помощью ЭВМ. Аппаратура для визуализации сердца и сосудов. Аппаратура для изучения микроциркуляции. Основные приборы для функциональных исследований почек и мочевыводящих путей. Основные приборы для функциональных исследований желудочнокишечного тракта. Основные приборы для функциональных исследований в неврологии	ПК-2 ПК-5	тестовые задания, ситуационные клинические задачи, доклады, контрольные вопросы
Тема 4.	Электрокардиография, суточное мониторирование, стресс-тест и другие нагрузочные визуализирующие исследования	Теоретические основы ЭКГ. Основные функции сердца и проводящая система. Методы длительной регистрации ЭКГ. Прикроватное мониторирование в блоках интенсивной терапии. Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ). Методология проведения стресс-ЭКГ. Показания и противопоказания к проведению исследования. Методика проведения стресс-ЭКГ. Критерии оценки ИБС по данным стресс-ЭКГ. Оценка	ПК-2 ПК-5	тестовые задания, ситуационные клинические задачи, доклады, контрольные вопросы

		результатов, врачебное заключение		
--	--	-----------------------------------	--	--

4.2.2. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семе стра	Наименование учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу ординатора (в часах)					Формы текущей и промежуточно й аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1.	3	Принципы организации функциональной диагностики в РФ.	2	-	4	4	10	тестовые задания, ситуационные клинические задачи, доклады, контрольные вопросы
2.	3	Функциональные системы организма (строение, физиология)	-	-	4	4	8	тестовые задания, ситуационные клинические задачи, доклады, контрольные вопросы
3.	3	Методические основы функциональной диагностики. Основные приборы для функциональной диагностики.	-	-	4	4	8	тестовые задания, ситуационные клинические задачи, доклады, контрольные вопросы
4.	3	Электрокардиография, суточное мониторирование, стресс-тест и другие нагрузочные визуализирующие исследования	-	-	4	6	10	тестовые задания, ситуационные клинические задачи, доклады, контрольные вопросы
		ИТОГО:	2	-	16	18	36	Зачет

4.2.3. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела (темы) лекции	Содержание лекции	Всего часов
1	3	4	5
Семестр 3			
1.	Принципы организации функциональной диагностики в РФ.	Расчетные нормы нагрузки для врача и медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики. Перечень минимального набора методов и методик функциональных исследований для лечебно-профилактических учреждений. Перечень используемых методов функциональной диагностики. Перечень форм медицинской документации отделения (кабинета) функциональной диагностики. Применение скрининговых методов функциональной диагностики при диспансеризации населения. Организация и формы диспансерной работы. Диспансерное наблюдение за здоровыми лицами, группой риска и больными с хроническими заболеваниями, инвалидами и лицами особого социального статуса	2
ИТОГО часов в семестре:			2

4.2.4. Лабораторный практикум – учебным планом не предусмотрен

4.2.5. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела (темы) практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
1	3	4	5
Семестр 3			

№ п/п	Наименование раздела (темы) практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
1	3	4	5
1.	Тема 1. Принципы организации функциональной диагностики в РФ.	Расчетные нормы нагрузки для врача и медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики. Перечень минимального набора методов и методик функциональных исследований для лечебно-профилактических учреждений. Перечень используемых методов функциональной диагностики. Перечень форм медицинской документации отделения (кабинета) функциональной диагностики. Применение скрининговых методов функциональной диагностики при диспансеризации населения. Организация и формы диспансерной работы. Диспансерное наблюдение за здоровыми лицами, группой риска и больными с хроническими заболеваниями, инвалидами и лицами особого социального статуса	4
2.	Тема 2. Функциональные системы организма (строение, физиология)	Система кровообращения. Дыхательная система. Почечная система. Пищеварительная система. Нервная система	4
3.	Тема 3. Методические основы функциональной диагностики. Основные приборы для функциональной диагностики.	Характеристики средств измерений. Ошибки измерений. Метрологическая проверка аппаратуры. Датчики (прием информации). Цифровые регистрирующие устройства. Обработка и хранение данных функционально-диагностических исследований с помощью ЭВМ. Аппаратура для визуализации сердца и сосудов. Аппаратура для изучения микроциркуляции. Основные приборы для функциональных исследований почек и мочевыводящих путей. Основные приборы для функциональных исследований	4

№ п/п	Наименование раздела (темы) практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
1	3	4	5
		желудочнокишечного тракта. Основные приборы для функциональных исследований в неврологии	
4	Тема 4. Электрокардиография, суточное мониторирование, стресс-тест и другие нагрузочные визуализирующие исследования	Теоретические основы ЭКГ. Основные функции сердца и проводящая система. Методы длительной регистрации ЭКГ. Прикроватное мониторирование в блоках интенсивной терапии. Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ). Методология проведения стресс-ЭКГ. Показания и противопоказания к проведению исследования. Методика проведения стресс-ЭКГ. Критерии оценки ИБС по данным стресс-ЭКГ. Оценка результатов, врачебное заключение	4
ИТОГО часов в семестре:			16

4.3. Самостоятельная работа ординатора

№ п/п	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Виды СРО	Всего часов
1	3	4	5
Семестр 3			
1.	Тема 1. Принципы организации функциональной диагностики в РФ.	Самостоятельное изучение материала	2
		Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	-
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	-
		Подготовка к тестовому контролю и решению задач (ПТКРЗ)	-
		Контактная внеаудиторная работа	2
2.	Тема 2. Функциональные системы организма (строение, физиология)	Самостоятельное изучение материала	2
		Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	2
		Подготовка к тестовому контролю и решению задач (ПТКРЗ)	-
		Контактная внеаудиторная работа	-
3.	Тема 3. Методические	Самостоятельное изучение материала	2
		Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	2

	основы функциональной диагностики. Основные приборы для функциональной диагностики.	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	-
		Подготовка к тестовому контролю и решению задач (ПТКРЗ)	-
		Контактная внеаудиторная работа	-
4.	Тема 4. Электрокардиография, суточное мониторирование, стресс-тест и другие нагрузочные визуализирующие исследования	Самостоятельное изучение материала	-
		Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	2
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	2
		Подготовка к тестовому контролю и решению задач (ПТКРЗ)	2
		Контактная внеаудиторная работа	-
ИТОГО часов в семестре:			18

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

В процессе подготовки к лекционным занятиям обучающемуся необходимо перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, методические разработки по дисциплине, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы. Следует отметить непонятные термины и положения, подготовить вопросы лектору с целью уточнения правильности понимания. Необходимо приходить на лекцию подготовленным, что будет способствовать повышению эффективности лекционных занятий. Основным средством работы на лекционном занятии является конспектирование. Конспектирование – процесс мысленной переработки и письменной фиксации информации, в виде краткого изложения основного содержания, смысла какого-либо текста. В ходе лекции необходимо зафиксировать в конспекте основные положения темы лекции, категории, формулировки, узловые моменты, выводы, на которые обращается особое внимание. По существу конспект должен представлять собой обзор, содержащий основные мысли текста без подробностей и второстепенных деталей. Для дополнения прослушанного и зафиксированного на лекции материала необходимо оставить в рабочих конспектах поля, на которых впоследствии при подготовке к практическим занятиям можно делать пометки из рекомендованной по дисциплине литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям
Лабораторный практикум – учебным планом не предусмотрен.

5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим (семинарским) занятиям

Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. Главной целью практических занятий является

усвоение метода использования теории, приобретение профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин. Практические методы обучения охватывают весьма широкий диапазон различных видов деятельности обучаемых. Во время использования практических методов обучения применяются приемы: постановки задания, планирования его выполнения, оперативного стимулирования, регулирования и контроля, анализа итогов практической работы, выявления причин недостатков, корректирования обучения для полного достижения цели. Во время использования практических методов обучения применяются приемы: постановки задания, планирования его выполнения, оперативного стимулирования, регулирования и контроля, анализа итогов практической работы, выявления причин недостатков, корректирования обучения для полного достижения цели.

К практическим методам относятся письменные упражнения, где в ходе упражнения обучаемый применяет на практике полученные им знания.

К практическим методам относятся также упражнения, выполняемые обучаемыми со звукозаписывающей, звуковоспроизводящей аппаратурой, сюда же относятся компьютеры.

Желательно при подготовке к занятиям придерживаться следующих рекомендаций:

1. При изучении нормативной литературы, учебников, учебных пособий, конспектов лекций, интернет-ресурсов и других материалов необходима его собственная интерпретация. Не следует жёстко придерживаться терминологии лектора, а правильно уяснить сущность и передать её в наиболее удобной форме.

2. При изучении основной рекомендуемой литературы следует сопоставить учебный материал темы с конспектом, дать ему критическую оценку и сформулировать собственное умозаключение и научную позицию. При этом нет необходимости составлять дополнительный конспект, достаточно в основном конспекте сделать пояснительные записи (желательно другим цветом).

3. Кроме рекомендуемой к изучению основной и дополнительной литературы, студенты должны регулярно (не реже одного раза в месяц) просматривать специальные журналы, а также интернет-ресурсы. Ряд вопросов учебного материала рассматриваются на практических занятиях в виде подготовленных студентами сообщений, с последующим оппонированием и обсуждением всей группой.

На практических занятиях студенты оперируют экономическими и социально-экономическими показателями, характеризующими деятельность хозяйствующих субъектов, учатся использовать их в планировании и управлении, получают практику формулировки задач принятия решений, обоснованного выбора математического метода их решения, учатся привлекать интерес аудитории к результатам своей работы.

Выбор тем практических занятий обосновывается методической взаимосвязью с программой курса и строится на узловых темах.

5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Основная задача программы ординатуры заключается в формировании квалифицированного специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. В этом плане следует признать, что самостоятельная работа обучающихся (СР) является не просто важной формой образовательного процесса, а должна стать его основой.

Усиление роли самостоятельной работы обучающихся означает принципиальный пересмотр организации учебно-воспитательного процесса в вузе, который должен строиться так, чтобы развивать умение учиться, формировать у обучающихся способности

к саморазвитию, практическому применению полученных знаний, способам адаптации к профессиональной деятельности в современном мире.

Глубокое понимание изучаемой дисциплины во многом зависит от самостоятельной работы обучающихся, изучение основной и дополнительной литературы. Эффективность самостоятельной работы во многом зависит от того, насколько она является самостоятельной и каким образом преподаватель может ее контролировать. Когда обучающийся изучает рекомендуемую литературу эпизодически, он не получает глубоких знаний.

Целью самостоятельной работы обучающихся является:

- умение самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию;
- закрепление, расширение и углубление знаний, умений и практических навыков, полученных ординаторами на аудиторных занятиях под руководством преподавателей;
- изучение обучающимися дополнительных материалов по изучаемым дисциплинам и умение выбирать необходимый материал из различных источников;
- воспитание у обучающихся самостоятельности, организованности, самодисциплины, творческой активности, потребности развития познавательных способностей и упорства в достижении поставленных целей.

Формы самостоятельной работы обучающихся разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов – законов, постановлений, справочных материалов с использованием информационно – поисковых систем «Консультант – плюс», компьютерной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и другой литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- участие в работе практически и научных конференций.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности:

- проработку лекционного материала;
- изучение по учебникам программного материала, не изложенного на лекциях.

1. Методические указания по написанию доклада.

Доклад является результатом индивидуальной самостоятельной письменной работы студента на одну из предложенных тем. Цель написания доклада – развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. В докладе важны чёткость, ясность и грамотность формулировок; умение структурировать информацию, выделять причинно-следственные связи, применять аналитический инструментарий, иллюстрировать суждения соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

Написание доклада – это ответ на вопрос, который основан на классической системе доказательств. Для написания доклада рекомендуется использовать учебную, научную и специальную научно-практическую литературу.

Доклад состоит из следующих частей: Введение; Основная часть; Заключение.

Во введение дается обоснование выбора данной темы и направления ее детализации, что достигается правильно сформулированными задачами, которые целесообразно раскрыть при построении доклада.

В основной части раскрываются теоретические основы изучаемой проблемы, и дается ответ на основной вопрос доклада. Подготовка этой части доклада предполагает развитие навыков аргументации и анализа, обоснование выводов и положений, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по изучаемому вопросу. В этом состоит основное содержание доклада и это представляет собой главную трудность. Для четкости и формализации основной части доклада следует использовать подзаголовки (разделы аргументации), т.к. именно структура основной части является обоснованием

предлагаемой системы аргументации, иллюстрирует применяемые методы анализа. При необходимости в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

Большую часть доклада должен составлять самостоятельный авторский текст, опирающийся на изученную ординатором литературу и его собственное видение проблемы. В то же время, при написании доклада бывает целесообразно приводить соответствующие цитаты из используемых публикаций. Цитаты обычно применяются при необходимости подчеркнуть оценку той или иной проблемы определённым автором.

В заключении обобщаются выводы по теме с указанием области ее применения.

Общий объем доклада: максимально - 15 страниц машинописного текста формата А-4.

2. Методические указания по решению ситуационных задач.

Составление и решение ситуационных задач (кейсов) – это вид самостоятельной работы студента по систематизации информации в рамках постановки или решения конкретных проблем. Решение ситуационных задач – чуть менее сложное действие, чем их создание. И в первом, и во втором случае требуется самостоятельный мыслительный поиск самой проблемы её решения. Такой вид самостоятельной работы направлен на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Следует отметить, что такие знания более прочные, они позволяют обучающемуся видеть, ставить и разрешать как стандартные, так и не стандартные задачи, которые могут возникнуть в дальнейшем в профессиональной деятельности. Продумывая систему проблемных вопросов, студент должен опираться на уже имеющуюся базу данных, но не повторять вопросы уже содержащиеся в прежних заданиях по теме. Проблемные вопросы должны отражать интеллектуальные затруднения и вызывать целенаправленный мыслительный поиск. Решения ситуационных задач относятся к частично поисковому методу, и предполагает третий (применение) и четвертый (творчество) уровень знаний.

3. Методические рекомендации по подготовке к тестированию.

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине.

б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.

д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.

е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

4. Методические рекомендации по подготовке к зачету.

Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы

самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме.

Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос.

Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях. Нельзя ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений.

Результат по сдаче зачета объявляется ординаторам, вносится в экзаменационную ведомость. Незачет проставляется только в ведомости. После чего обучающийся освобождается от дальнейшего присутствия на зачете.

При получении незачета/ не сдаче экзамена повторная сдача осуществляется в другие установленные дни.

Положительные оценки выставляются, если ординатор усвоил учебный материал, исчерпывающе, логически, грамотно изложив его, показал знания специальной литературы, не допускал существенных неточностей, а также правильно применял понятийный аппарат.

6. Образовательные технологии

№ п/п	№ семестра	Виды учебной работы,	Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной деятельности	Всего часов
1	3	Лекция. Тема 1. Принципы организации функциональной диагностики в РФ.	Лекция-визуализация	2
2	3	Практическое занятие. Тема 2. Функциональные системы организма (строение, физиология)	Разбор клинических случаев	4
3	3	Практическое занятие. Тема 3. Методические основы функциональной диагностики. Основные приборы для функциональной диагностики.	Разбор клинических случаев	4
4	3	Практическое занятие. Тема 4. Электрокардиография, суточное мониторирование, стресс-тест и другие нагрузочные визуализирующие исследования	Разбор клинических случаев	4
	Итого			14

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Список основной литературы

1.	Основы лучевой диагностики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Лежнев [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443972.html
2.	Функциональная диагностика в кардиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Щукин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html
3	Шехтман, А.Г. Современные методы лучевой диагностики патологии черепа и позвоночника, головного и спинного мозга [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Шехтман, Д.Ю. Коновалов, О.Я. Малыгина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2014. — 55 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51488.html

7.2 Список дополнительной литературы

1.	Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408698.html
2.	Данилова, Л.А. Анализы крови, мочи и других биологических жидкостей человека в различные возрастные периоды [Электронный ресурс] / Л.А. Данилова. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СпецЛит, 2014. — 115 с. — 978-5-299-00607-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45645.html
3.	Дёшин, Р.Г. Диагностика в клинической и спортивной медицине [Электронный ресурс]: справочник / Р.Г. Дёшин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательство «Спорт», 2016. — 140 с. — 978-5-906839-22-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55553.html
4.	Диагностика заболеваний и повреждений костно-суставного аппарата у детей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.Г. Жила, В.В. Леванович, И.А. Комиссаров - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433553.html
5.	Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415504.html
6.	Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Кильдиярова Р.Р. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419588.html
7.	Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе [Электронный ресурс]: учебник / А. Л. Вёрткин, Л. А. Алексанян, М. В. Балабанова и др.; под ред. А. Л. Вёрткина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970440964.html
8.	Радионуклидная диагностика [Электронный ресурс] / С.П. Паша, С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408827.html
9.	Шехтман, А. Г. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний костно-суставной системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Г. Шехтман. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012. — 98 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31807.html
10.	Электрокардиограмма при инфаркте миокарда [Электронный ресурс] / И.Г. Гордеев, Н.А. Волон, В.А. Кокорин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432310.html

7.3. Периодические (специализированные) издания

- 1) Журнал Инновационные технологии в медицине <http://www.iprbookshop.ru/37669.html>
- 2) Журнал Медицинская визуализации <http://www.iprbookshop.ru/7262.html>

7.4. Интернет-ресурсы, справочные системы

1. ООО «Ай Пи Ар Медиа». Доступ к Цифровому образовательному ресурсу IPRsmart (ЭБС) Договор №10423/23П от 30.06.2023 г.
2. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
3. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
4. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

7.5. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013, 2019 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № 8DVG-V96F-H8S7-NRBC Срок действия: с 20.10.2022 до 22.10.2023
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-23-01 от 20.12.2022 г.
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	Лицензионный договор №10423/23П от 30.06.2023 Срок действия: с 01.07.2023 до 30.06.2024
Бесплатное ПО	
Sumatra PDF, 7-Zip	

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

1. Лекционная аудитория Ауд.№ 11

Специализированная мебель: парты- 12 шт., стулья –24 шт., 1 стол преподавательский, 1 мягкий стул, 1 Доска ученическая.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: переносной экран рулонный - 1 шт., ноутбук - 1 шт., мультимедиа – проектор - 1 шт.

2. Учебная аудитория Ауд. № 13

Специализированная мебель: стулья – 2 шт., кушетка медицинская смотровая – 1 шт., электрокардиограф – 1 шт., эндоскоп – 1 шт

3. Учебная аудитория для семинарских (практических занятий). Ауд.№ 17

Специализированная мебель: парты- 12 шт., стулья –24 шт., 1 стол преподавательский, 1 мягкий стул, 1 Доска ученическая.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: переносной экран рулонный - 1 шт., ноутбук - 1 шт., мультимедиа – проектор - 1 шт.

4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся (Библиотечно-издательский центр (БИЦ)). Электронный читальный зал.

Оборудование: комплект учебной мебели на 28 посадочных мест, столы компьютерные – 20 шт., стулья – 20 шт.

Технические средства обучения: интерактивная доска - 1 шт., проектор - 1 шт., универсальное настенное крепление - 1, персональный компьютер-моноблок – 1 шт., персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации – 20 шт., МФУ – 1 шт.

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером
2. рабочие места обучающихся.

8.3. Требования к специализированному оборудованию

1. Электрокардиограф

9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: доклады, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

10. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы обучающимися включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию.

Структура, последовательность и количество этапов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ординаторов регламентируются учебным планом, графиком учебного процесса, расписаниями учебных занятий. Текущий контроль сформированности компетенций осуществляется на лекциях, семинарах, во время прохождения практик, а также при самостоятельной работе под руководством преподавателя в формах, предусмотренных программой. Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются преподавателями в журналах посещаемости и успеваемости. Текущий контроль осуществляется кафедрой, реализующей программу.

Промежуточная аттестация проводится с использованием фонда оценочных средств, представленного в приложении к настоящей программе.

Основные результаты освоения образовательной программы высшего образования с учетом вида профессиональной деятельности, профессиональных задач и профессиональных компетенций приведены в следующей таблице.

Виды	Профессиональные	Профессиональные
------	------------------	------------------

профессиональной деятельности	задачи	компетенции
Диагностическая	А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний уха, горла, носа и установления диагноза	ПК-5
Профилактическая	А/05.8 проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	ПК - 2

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ Функциональная диагностика

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Функциональная диагностика»

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении ординаторами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение ординаторами необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций ординаторов.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	ПК-2	ПК-5
Принципы организации функциональной диагностики в РФ.	+	+
Функциональные системы организма (строение, физиология)	+	+
Методические основы функциональной диагностики. Основные приборы для функциональной диагностики.	+	+
Электрокардиография, суточное мониторирование, стресс-тест и другие нагрузочные визуализирующие исследования	+	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины
ПК-2 – готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения должно соответствовать разделу 4 (см.ниже)	
Знать:	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	текущий контроль	промежуточный контроль
3 - Принципы организации проведения диспансеризации населения и профилактических медицинских осмотров. Контингенты, подлежащие диспансерному наблюдению. Нормативы при диспансеризации, диспансерные группы учета. Правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации Шифр: 3 (ПК-2)-15	Не знает принципы организации проведения диспансеризации населения и профилактических медицинских осмотров. Контингенты, подлежащие диспансерному наблюдению. Нормативы при диспансеризации, диспансерные группы учета. Правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации	Демонстрирует частичные знания принципов организации проведения диспансеризации населения и профилактических медицинских осмотров. Контингенты, подлежащие диспансерному наблюдению. Нормативы при диспансеризации, диспансерные группы учета. Правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации	Демонстрирует знания принципов организации проведения диспансеризации населения и профилактических медицинских осмотров. Контингенты, подлежащие диспансерному наблюдению. Нормативы при диспансеризации, диспансерные группы учета, но затрудняется в знании правил ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации	Раскрывает полное содержание принципов организации проведения диспансеризации населения и профилактических медицинских осмотров. Контингенты, подлежащие диспансерному наблюдению. Нормативы при диспансеризации, диспансерные группы учета. Правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации	Комплект вопросов к устному опросу Тестовые задания и ситуационные задачи для проведения текущего контроля успеваемости	Зачет
Уметь: У - Планировать, организовывать и проводить диспансеризацию взрослого населения, определять группу здоровья, план первичной и вторичной профилактики, оценивать эффективность диспансеризации Шифр: У (ПК-2)-15	Не умеет и не готов планировать, организовывать и проводить диспансеризацию взрослого населения, определять группу здоровья, план первичной и вторичной профилактики, оценивать эффективность	Умеет планировать, диспансеризацию взрослого населения, но не умеет определять группу здоровья, план первичной и вторичной профилактики, оценивать эффективность	Умеет планировать, организовывать и проводить диспансеризацию взрослого населения, определять группу здоровья, план первичной и вторичной профилактики, но не может оценивать	Умеет и готов организовывать и проводить диспансеризацию взрослого населения, определять группу здоровья, план первичной и вторичной	Комплект вопросов к устному опросу Тестовые задания и ситуационные задачи для проведения текущего	Контрольные опросы к зачету, практическое задание, практические навыки

	диспансеризации	диспансеризации	эффективность диспансеризации независимо от пола и возраста	профилактики, оценивать эффективность диспансеризации	контроля успеваемости	
Владеть: В - навыками организации профилактических медицинских осмотров и диспансеризации взрослого населения Шифр: В (ПК-2)-15	Не владеет навыками организации профилактических медицинских осмотров и диспансеризации взрослого населения	Не достаточно владеет навыками организации профилактических медицинских осмотров и диспансеризации взрослого населения	Владеет навыками организации профилактических медицинских осмотров и диспансеризации взрослого населения, но не достаточно эффективно осуществляет диспансерное наблюдение	Владеет навыками организации профилактических медицинских осмотров и диспансеризации взрослого населения	Комплект вопросов к устному опросу Тестовые задания и ситуационны е задачи для проведения текущего контроля успеваемости	Контрольные опросы к зачету, практическое задание, практические навыки

ПК-5— готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной классификацией болезней (МКБ) и проблем, связанных со здоровьем

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	текущий контроль	промежуточ ный контроль
Знать: 3 - Патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем Шифр: 3 (ПК-5)-20	Не знает 3 - патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем	Демонстрирует частичные знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем	Демонстрирует знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм, но трудности с классификацией в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем	Раскрывает полное знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем	Комплект вопросов к устному опросу Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости, ситуационные задачи	Зачет

Уметь: У - Определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем Шифр: У (ПК-5)-20	Не умеет определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем	Не достаточно эффективно умеет определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем	Умеет определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем но затрудняется изложить результаты обследования больного в амбулаторной карте	Умеет Определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем	Комплект вопросов к устному опросу Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости, ситуационные задачи	Вопросы к зачету
Владеть: В - навыками определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем Шифр: В (ПК-5)-20	Не владеет навыками определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем	Частично владеет навыками определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем	Владеет навыками определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем, но не достаточно эффективно	Владеет навыками определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем	Комплект вопросов к устному опросу Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости, ситуационные задачи	Вопросы к зачету

4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине «Функциональная диагностика»

4.1 Комплект вопросов для подготовки к устному опросу, занятиям практического типа:

Практическое занятие № 1 (4 часов).

Тема 1. Принципы организации функциональной диагностики в РФ.

1. Расчетные нормы нагрузки для врача и медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики.
2. Перечень минимального набора методов и методик функциональных исследований для лечебно-профилактических учреждений.
3. Перечень используемых методов функциональной диагностики.

Проверяемая компетенция –ПК-2,5

Практическое занятие № 2 (4 часа).

Тема 2. Функциональные системы организма (строение, физиология)

1. Система кровообращения.
2. Дыхательная система.
3. Почечная система.
4. Пищеварительная система.
5. Нервная система.

Проверяемая компетенция –ПК-2,5

Практическое занятие № 3 (4 часа).

Тема 3. Методические основы функциональной диагностики.

Основные приборы для функциональной диагностики.

1. Аппаратура для визуализации сердца и сосудов.
2. Аппаратура для изучения микроциркуляции.
3. Основные приборы для функциональных исследований почек и мочевыводящих путей.
4. Основные приборы для функциональных исследований желудочнокишечного тракта.
5. Основные приборы для функциональных исследований в неврологии

Проверяемая компетенция –ПК-2,5

Практическое занятие № 4 (4 часа).

Тема 4. Электрокардиография, суточное мониторирование, стресс-тест и другие нагрузочные визуализирующие исследования

1. Прикроватное мониторирование в блоках интенсивной терапии.
2. Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ). Методология проведения стресс-ЭКГ.
3. Показания и противопоказания к проведению исследования.
4. Методика проведения стресс-ЭКГ.
5. Критерии оценки ИБС по данным стресс-ЭКГ.
6. Оценка результатов, врачебное заключение

Проверяемая компетенция –ПК-2,5

4.2. Тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

1. Приказ, регламентирующий работу отделения функциональной диагностики: (ПК- 2,5)
 1. приказ № 245;
 2. приказ № 342;
 3. Приказ № 283.
2. Функциональные обязанности медсестры отделения функциональной диагностики оговорены в приказе: (ПК- 2,5)
 1. приказ № 314;
 2. приказ № 283;
 3. Приказ № 176.
3. Электрокардиограмма – это запись: (ПК- 2,5)
 1. функциональных шумов сердца;
 2. электрических потенциалов сердца;
 3. ультразвуковых волн;
 4. тонов сердца.
4. Функция автоматизма – это способность сердца: (ПК- 2,5)
 1. вырабатывать электрические импульсы;
 2. проводить возбуждение;
 3. возбуждаться под влиянием импульса;
 4. сокращаться в ответ на возбуждение.
5. Функция сократимости – это способность сердца (ПК- 2,5)
 1. возбуждаться под влиянием импульса;
 2. сокращаться в ответ на возбуждение;
 3. вырабатывать электрические импульсы;
 4. к проведению возбуждения к другим отделам сердца.
6. Функция возбудимости – это способность сердца: (ПК- 2,5)
 1. сокращаться в ответ на возбуждение;
 2. возбуждаться под влиянием импульса;
 3. вырабатывать электрические импульсы;
 4. к проведению возбуждения к другим отделам сердца.
7. Функция проводимости – это способность сердца: (ПК- 2,5)
 1. к проведению возбуждения к другим отделам сердца;
 2. возбуждаться под влиянием импульса;
 3. сокращаться в ответ на возбуждение;
 4. вырабатывать электрические импульсы.
8. Водитель ритма сердца располагается: (ПК- 2,5)
 1. в левом предсердии;
 2. в правом предсердии;
 3. в левом желудочке;
 4. в правом желудочке.
9. Синусовый узел у здорового человека вырабатывает импульсы с частотой в 1 минуту: (ПК- 2,5)
 1. 40-60;
 2. 60-90;
 3. 20-40.
10. Атриовентрикулярный узел вырабатывает импульсы с частотой в 1 минуту: (ПК- 2,5)
 1. 100-120;
 2. 40-60;
 3. 20-30
 4. 120-180
11. Пучок Гиса вырабатывает импульсы с частотой в 1 минуту: (ПК- 2,5)
 1. 120-140;

- 2.60-80;
3.30-40;
4.20.
12. Центром автоматизма первого порядка является: (ПК- 2,5)
1. атриовентрикулярный узел;
 2. пучок Гиса;
 3. синусовый узел;
 4. волокна Пуркинье.
13. Центром автоматизма второго порядка является: (ПК- 2,5)
1. синусовый узел;
 2. атриовентрикулярный узел;
 3. пучок Гиса, волокна Пуркинье;
 4. миокард.
14. Центром автоматизма третьего порядка является: (ПК- 2,5)
1. атриовентрикулярный узел;
 2. синусовый узел;
 3. миокард;
 4. пучок Гиса, волокна Пуркинье.
15. Физиологическая задержка импульсов происходит в: (ПК- 2,5)
1. синусовом узле;
 2. атриовентрикулярном узле;
 3. пучке Гиса,
 4. волокнах Пуркинье.
16. I, II, III отведения – (ПК- 2,5)
1. усиленные;
 2. стандартные;
 3. грудные;
 4. дополнительные.
17. V1-V6 отведения: (ПК- 2,5)
1. усиленные;
 2. стандартные;
 3. дополнительные;
 4. грудные.
18. avR, avL, avF отведения: (ПК- 2,5)
1. усиленные;
 2. стандартные;
 3. дополнительные;
 4. грудные.
19. V7-V9, по Небу отведения: (ПК- 2,5)
1. стандартные;
 2. грудные;
 3. усиленные;
 4. дополнительные.
20. Для записи стандартных отведений на правую руку накладывают электрод с маркировкой: (ПК- 2,5)
1. черной;
 2. зеленой;
 3. красной;
 4. желтой.
21. Электрокардиографическая проба с физической нагрузкой (велоэргометрия) позволяет выявить: (ПК- 2,5)
1. нарушение проводимости;
 2. выявление скрытых форм ИБС;

3. толерантность к физической нагрузке.
22. Спирография - это метод, позволяющий определить: (ПК- 2,5)
 1. функцию внешнего дыхания;
 2. электрическую активность структур головного мозга;
 3. пульсовое кровенаполнение периферических сосудов.
23. Дыхательный объем (ДО) – это: (ПК- 2,5)
 1. объем, который вдыхается и выдыхается при спокойном дыхании;
 2. объем, который остается в легких после максимально глубокого выдоха;
 3. объем, остающийся в легких на уровне спокойного выдоха.
24. Резервный объем вдоха (Ровд) – это: (ПК- 2,5)
 1. объем, который вдыхается и выдыхается при спокойном дыхании;
 2. максимальный объем, который можно дополнительно вдохнуть после спокойного вдоха;
 3. объем, который могут вместить легкие на высоте глубокого вдоха.
25. Резервный объем выдоха (Ровыд)- это: (ПК- 2,5)
 1. максимальный объем, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха;
 2. объем форсированного выдоха за 1 сек;
 3. объем, который остается в легких после максимально глубокого выдоха.
26. Сумма ДО, Ровд, Ровыд – это: (ПК- 2,5)
 1. ФЖЕЛ;
 2. ЖЕЛ;
 3. ДО.
27. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – это: (ПК- 2,5)
 1. максимальный объем, который можно выдохнуть после максимально глубокого вдоха;
 2. число дыхательных движений в минуту при спокойном дыхании;
 3. оценка способности легочной ткани к растяжению.
28. При проведении пробы ФЖЕЛ (форсированная жизненная емкость легких) требуется сделать: (ПК- 2,5)
 1. максимально глубокий вдох и спокойный полный выдох;
 2. максимально глубокий вдох и резкий выдох с максимальной скоростью;
 3. спокойные вдох и выдох.
29. При проведении пробы ЖЕЛ (жизненная емкость легких) требуется сделать: (ПК- 2,5)
 1. максимально глубокий вдох и спокойный полный выдох;
 2. максимально глубокий вдох и резкий выдох с максимальной скоростью;
 3. спокойные вдох и выдох.
30. Индекс Тиффно = (ПК- 2,5)
 1. $\text{ОФВ1} / \text{ЖЕЛ} (\%)$;
 2. ДОхЧД ;
 3. $\text{ЖЕЛ} \times 2$
31. Показания к проведению ингаляционных проб: (ПК- 2,5)
 1. диагностика ранних стадий бронхиальной астмы;
 2. контроль эффективности лечебных и профилактических мероприятий;
 3. обострение бронхолегочного заболевания.
32. Реоэнцефалография – это методика, позволяющая определить: (ПК- 2,5)
 1. пульсовое кровенаполнение периферических сосудов;
 2. пульсовое кровенаполнение сосудов головного мозга;
 3. оценка функционального состояния организма.
33. Месторасположение электродов при записи вертебро-базилярного бассейна: (ПК- 2,5)
 1. окципито-фронтальное;
 2. фронто-мастоидальное;
 3. окципито-мастоидальное.
34. Месторасположение электродов при записи каротидного бассейна: (ПК- 2,5)

1. окципито-фронтальное;
 2. фронто-мастоидальное;
 3. окципито-мастоидальное.
35. Месторасположение электродов при записи полушарных отведений: (ПК- 2,5)
1. окципито-фронтальное;
 2. фронто-мастоидальное;
 3. окципито-мастоидальное.
36. Месторасположение электродов при записи реовазографии голени: (ПК- 2,5)
1. верхняя треть и нижняя треть голени;
 2. верхняя треть и средняя треть голени;
 3. нижняя треть бедра и нижняя треть голени.
37. Месторасположение электродов при записи реовазографии предплечья: (ПК- 2,5)
1. верхняя треть предплечья и нижняя треть предплечья;
 2. верхняя треть плеча и средняя треть предплечья;
 3. нижняя треть плеча и нижняя треть предплечья.
38. Вершина реографической кривой в норме: (ПК- 2,5)
1. аркообразная;
 2. закругленная;
 3. заостренная;
 4. с дополнительным зубцом.
39. Реографическая кривая отражает: (ПК- 2,5)
1. кровенаполнение сосудов;
 2. тонус артериальных сосудов;
 3. состояние венозного русла.
40. Проба с нитроглицерином показана при следующем варианте кривой: (ПК- 2,5)
1. заостренная вершина;
 2. закругленная вершина, амплитуда диастолической волны менее $2/3$ амплитуды систолической;
 3. закругленная вершина, амплитуда диастолической волны больше $2/3$ амплитуды систолической.
41. Эхоэнцефалография – это диагностика: (ПК- 2,5)
1. аномалий развития головного мозга, кист, гематом;
 2. биоэлектрической активности головного мозга;
 3. характера кровотока в сосудах головного мозга.
42. Электроэнцефалография – это методика, позволяющая определить: (ПК- 2,5)
1. пульсовое кровенаполнение сосудов головного мозга;
 2. электрическую активность структур головного мозга;
 3. тонус, эластичность сосудов головного мозга.
43. К функциональным пробам при проведении электроэнцефалографии относятся: (ПК- 2,5)
1. проба гипервентиляцией;
 2. проба с поворотами и наклонами головы;
 3. проба с нитроглицерином;
 4. проба с фоностимуляцией;
 5. проба с фотостимуляцией.
44. Электронейромиография игольчатая – это исследование: (ПК- 2,5)
1. нервов;
 2. мышц.
45. Электронейромиография стимуляционная - это исследование: (ПК- 2,5)
1. нервов;
 2. мышц.
46. Согласно приказу № 283 эхокардиография относится к методам: (ПК- 2,5)
1. функциональной диагностики;
 2. ультразвуковой диагностики.

47. Эхокардиография – это метод визуализации полостей сердца и внутрисердечных структур при помощи:

1. механических волн;
2. ультразвуковых волн.

48. Показания к проведению эхокардиографии: (ПК- 2,5)

1. заболевания сердца и прилежащих к сердцу магистральных сосудов;
2. бронхиальная астма;
3. эпилепсия.

49. Допплерография – это метод, позволяющий оценить: (ПК- 2,5)

1. периферическое кровообращение;
2. состояние центральной гемодинамики.

50. Допплеровский звуковой сигнал используется для: (ПК- 2,5)

1. качественной оценки информации о потоке;
2. количественной оценки информации о потоке.

Ответы к тестам

№	ответ	№	ответ	№	ответ	№	ответ	№	ответ
1.	3	11.	4	21.	1	31.	1.2	41.	1
2.	2	12.	3	22.	1	32.	2	42.	2
3.	2	13.	2	23.	2	33.	3.2	43.	1,4,5
4.	1	14.	4	24.	1	34.	2	44.	2
5.	2	15.	2	25.	1	35.	1	45.	1
6.	2	16.	2	26.	1	36.	1	46.	1
7.	1	17.	4	27.	1	37.	1	47.	2
8.	2	18.	1	28.	2	38.	3	48.	1
9.	2	19.	4	29.	1	39.	1	49.	1
10.	2	20	2.3	30.	1	40.	3	50.	1

4.3. Ситуационные задачи для проведения текущего контроля успеваемости

Задача №1

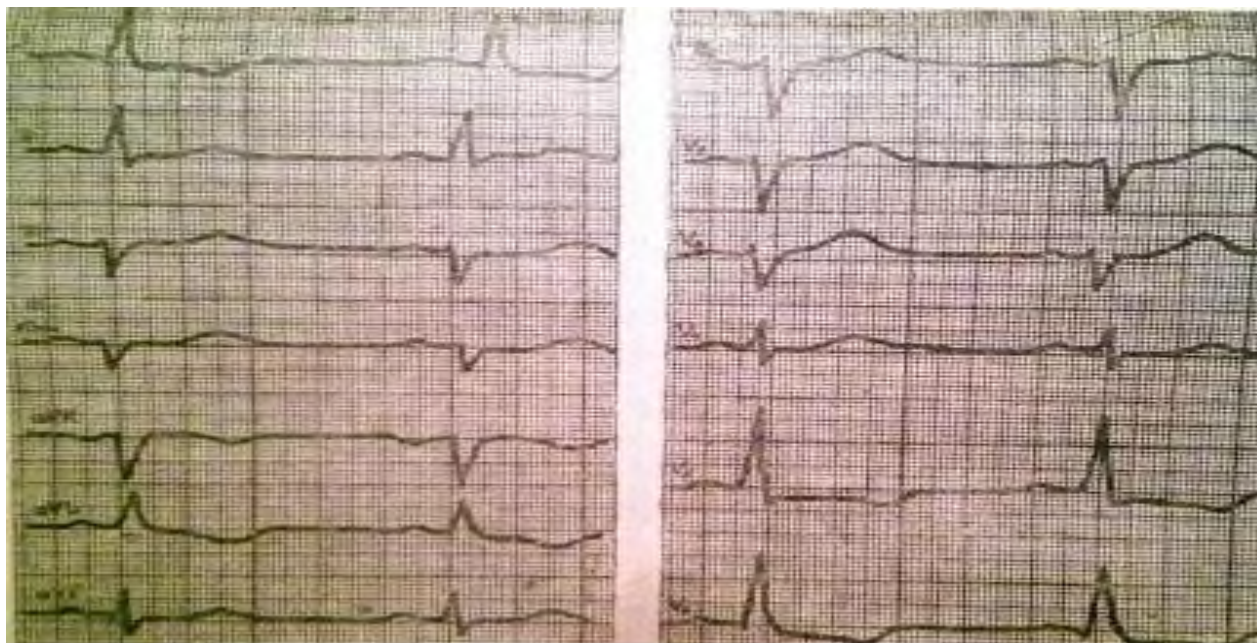
Женщина 52-х лет обратилась к врачу с жалобами на одышку и кровохарканье в течение 1 месяца. В анамнезе перенесенный в детстве ревматизм. Известно, что шум в сердце выслушивается с раннего подросткового периода. Объективно: температура 36.7С, пульс 130 в 1 мин., неритмичный, ЧДД 20 в 1 мин, АД 98/60 мм рт.ст. Давление в v. jugularis не увеличено. Выслушиваются двухсторонние хрипы в базальных отделах легких, щелчок открытия митрального клапана и диастолический шум с пресистолическим усилением в 3 межреберье слева. Rg-грамма грудной клетки: увеличение тени левого предсердия, сглаженная сердечная талия, усиление легочного рисунка.

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.
2. Назовите показания к госпитализации больного.
3. Перечислите возможные осложнения заболевания
4. Составьте план обследования больного.
5. Назначьте лечение.

Задача № 2

Больной С. 49 лет поступил с жалобами на выраженную общую слабость, недомогание, подъем АД до 190/100 – 200/100 мм рт.ст., тошноту. Из анамнеза: во время прогулки внезапно на фоне хорошего самочувствия появились вышеописанные жалобы. Около двух лет назад диагностирована гипертоническая болезнь, по поводу чего принимает гипотензивные препараты (эналаприл 10 мг /сутки). Перенесенные заболевания – простудные. При осмотре: состояние стабильно удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД – 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 76 уд. в мин., АД – 195/100 мм рт.ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурии нет. Стул без особенностей.

ЭКГ картина:



Вопросы:

1. Предположите наиболее вероятное ЭКГ заключение (ЭКГ – диагноз).
2. Обоснуйте ЭКГ заключение.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.

4. Проведите дифференциальную диагностику.
5. Дальнейшая тактика ведения пациента.

Задача № 3

Мужчина 82 лет обратился к врачу общей практики с жалобами на одышку при физической нагрузке и сдавление в груди. В анамнезе у него был остеоартрит, и при необходимости он принимал только парацетамол. ЧСС составила 38 в минуту, АД - 174/90 мм рт.ст. В остальном клиническое обследование патологии не выявило.



Вопросы:

1. ЭКГ заключение.
2. Обоснуйте ЭКГ заключение.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
4. Проведите дифференциальную диагностику с обоснованием.
5. Дальнейшая тактика наблюдения.

Задача №4

Больной 56 лет обратился к участковому терапевту с жалобами на мучительный надсадный кашель с отделением вязкой светло-зеленоватой мокроты без запаха; одышку, заметную в покое повышение температуры тела до 37,3°C. Anamnesismorbi: Курит в течение 30 лет по 1-1,5 пачки сигарет в день. Больным себя считает в течение 20 лет, когда периодически стал отмечать кашель с отделением светлой мокроты, преимущественно по утрам.

В дальнейшем отмечает частые (2-3 раза в год) "простудные заболевания", постепенно изменился характер мокроты: она стала вязкой, светло-зеленоватого цвета, отходила с трудом, после длительных приступов кашля, в небольшом количестве, одышка появилась около 10 лет назад, вначале только в периоды "простудных заболеваний", а затем и при физической нагрузке и после кашля. Настоящее ухудшение отмечает в течение 2 недель, когда вновь усилился кашель, одышка, повысилась температура до 37,8°C. Лечился самостоятельно, принимал жаропонижающие и антибиотики внутрь.

Statuspraesensobiectivus: состояние средней тяжести, сидит в постели, гиперстенической конституции, температура тела в подмышечной впадине - 37,4°C. Отмечается выраженный диффузный серый цианоз, конечности теплые. Дыхание правильного ритма, ЧД в покое - 24 в мин.

Соотношение вдоха и выдоха 1:3, заметно участие в дыхании межреберных мышц в нижнебоковых отделах грудной клетки.

Грудная клетка симметричная, соотношение передне-заднего и поперечного размера 1:1 (бочкообразная), эпигастральный угол тупой. Межреберные промежутки широкие, подключичные ямки сглажены, надключичные - выбухают.

Голосовое дрожание симметрично, ослаблено.

Грудная клетка при пальпации ригидна.

Во время осмотра отмечались 2 длительных приступа кашля с трудноотделяемой мокротой в небольшом количестве.

При этом резко усиливалась одышка, цианоз, становились более заметными набухание шейных вен и выбухание надключичных ямок.

После кашля больной в течение 1-1,5 мин отдувался ("пыхтел"), затем одышка уменьшилась.

При перкуссии - коробочный звук, одинаковый над симметричными участками легких.

Верхушки обоих легких выступают над ключицами на 5 см.

Нижние границы легких опущены на I ребро.

При аускультации над обоими легкими выслушивается жесткое везикулярное дыхание и большое количество сухих жужжащих и гудящих хрипов.

При откашливании гудящие хрипы исчезают, а жужжащие уменьшаются.

ЧСС 100/мин.

Спирограмма: ЖЕЛ 4,0 л, ОФВ1- 1,2 л/с (30% от должного).

Анализ мокроты: количество 10 мл; цвет - светло-зеленоватый; характер - слизистогнойная; без запаха; спирали Куршмана, кристаллы Шарко-Лейдена, эозинофилы, эластические волокна не найдены; лейкоциты - 30-40 в поле зрения; эритроциты не обнаружены; эпителиальные клетки в небольшом количестве.

Вопросы:

1. Какой клинический синдром имеется у больного? Обоснуйте свой ответ.
2. Какие механизмы лежат в основе формирования вентиляционной дыхательной недостаточности у данного больного?

Задача № 5

Мужчина 76 лет обратился в отделение неотложной помощи с жалобами на нарушение общего самочувствия. Перед этим в течение 2 дней у него была диарея и боли, локализовавшиеся в левой половине грудной клетки. У него постоянная форма фибрилляции предсердий, он принимает варфарин, дигоксин и верапамил. ЧСС 32 в минуту, АД 110/72 мм рт.ст. У пациента ХПН 3-й стадии с начальным уровнем креатинина 140 мкмоль/л.

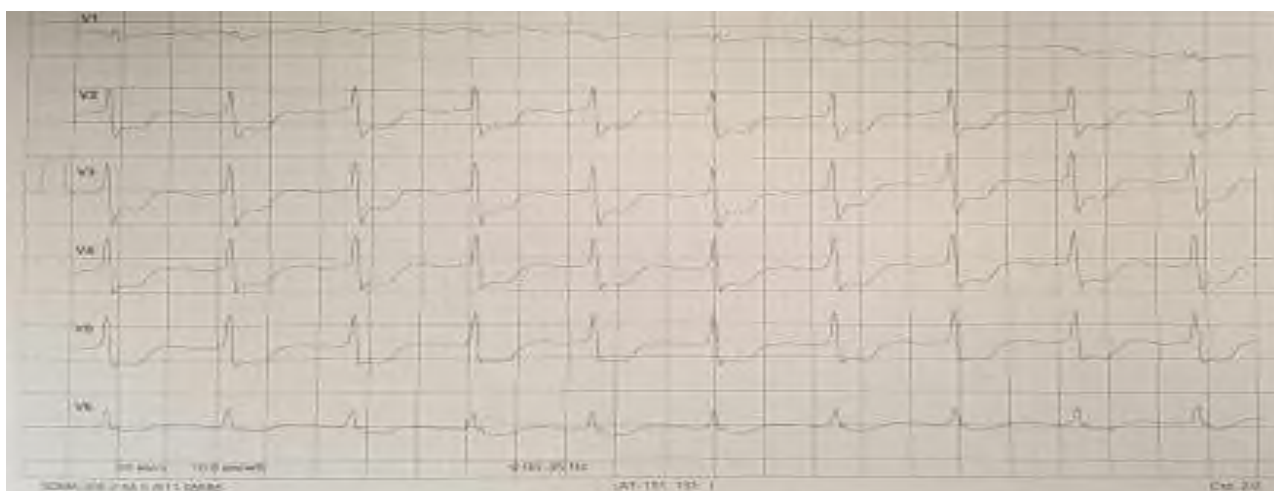
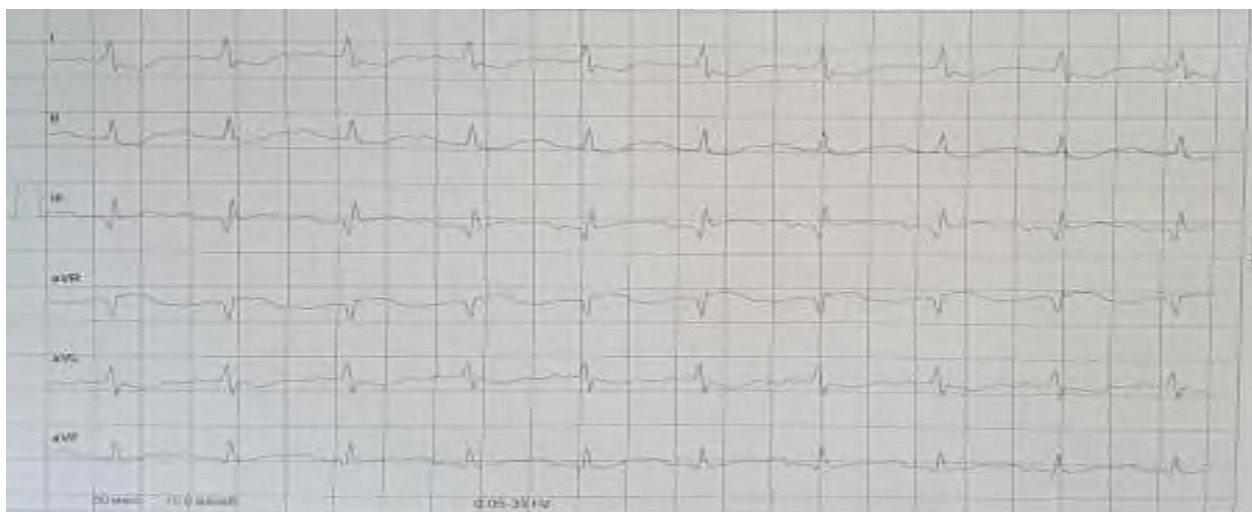


Вопросы:

1. ЭКГ заключение.
2. Обоснуйте ЭКГ заключение.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
4. Проведите дифференциальную диагностику с обоснованием.
5. Дальнейшая тактика наблюдения.

Задача № 6

Женщина 76 лет поступила с жалобами на остро возникшие боли в области сердца, отдающие в левую лопатку, общую слабость, недомогание. При осмотре: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание жёсткое, единичные сухие хрипы по всем лёгочным полям. ЧДД – 20 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 120 уд. в мин., АД – 100/60 мм рт.ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурии нет. ЭКГ картина:



Вопросы:

1. ЭКГ заключение.
2. Обоснуйте ЭКГ заключение.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
4. Проведите дифференциальную диагностику с обоснованием.
5. Дальнейшая тактика наблюдения.

Задача № 7.

Мужчина 56 лет поступил с жалобами на остро возникшие боли в области сердца, отдающие в левую лопатку, общую слабость, недомогание. Из анамнеза известно, что боли появились накануне вечером. Во время работы за столом возникли боли давящего и жгучего характера за грудиной, сопровождались слабостью, потливостью, ощущением нехватки воздуха. Приём последовательно четырёх таблеток нитроглицерина временно уменьшил боль, но затем она волнообразно нарастала. За помощью обратился утром, когда состояние ухудшилось. Перенесённые заболевания – простудные. Семейный анамнез: не отягощен. При осмотре:

состояние средней степени тяжести. ИМТ – 36 кг/м². Окружность талии – 106 см, окружность бёдер – 109 см. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание жёсткое, единичные сухие хрипы по всем лёгочным полям. ЧДД – 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 88 уд. в мин., АД – 110/80 мм рт.ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурии нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. ЭКГ пленка:

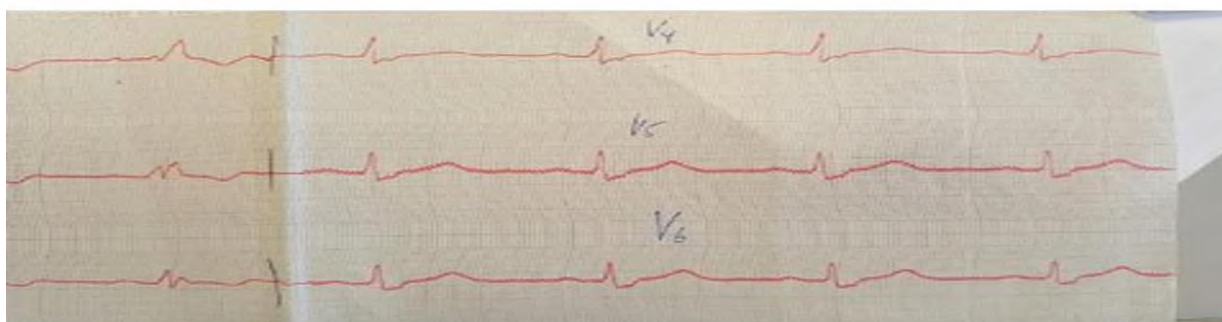
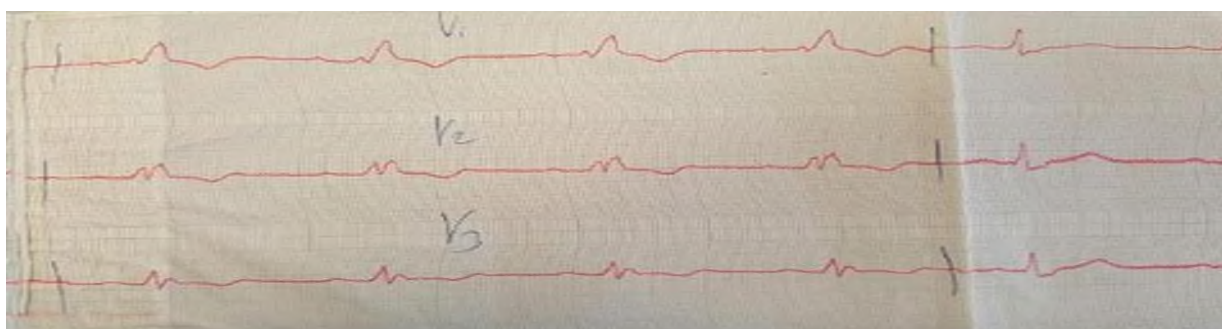
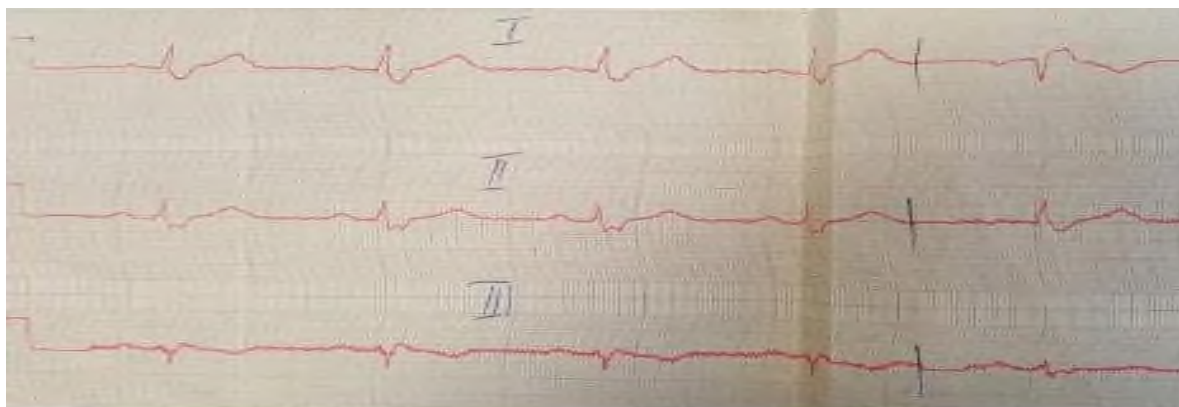


Вопросы:

1. ЭКГ заключение.
2. Обоснуйте ЭКГ заключение.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
4. Проведите дифференциальную диагностику с обоснованием.
5. Дальнейшая тактика наблюдения.

Задача № 8.

У пациента К. 48 лет при очередном медицинском осмотре и регистрации ЭКГ выявилось

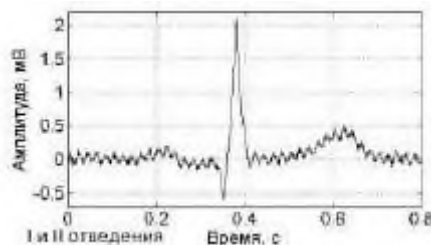


Вопросы:

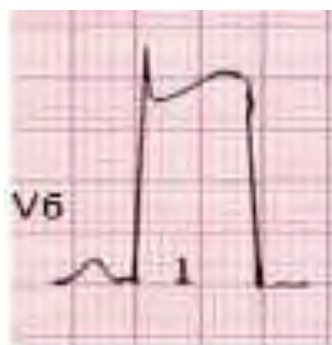
1. Предположите наиболее вероятное ЭКГ заключение.
2. Обоснуйте ЭКГ заключение.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
4. Проведите дифференциальную диагностику.
5. Предположительный генез патологии и тактика ведения пациента.

Задача №9.

Пациент 50 лет поступил «по скорой» с жалобами на сильную боль в области сердца. Нарушения ритма не выявлены. В анамнезе: наличие стенокардии. Пациент состоял на учёте у кардиолога. Был прописан нитроглицерин, который он старался не принимать лишний раз – терпел боль. После проведения ЭКГ обнаружены: мелковолнистая изолиния (50 колебаний/мин) только в I и II стандартных отведениях, зубец Р определяется,



куполообразная элевация сегмента ST выше изолинии в V6 отведении, слияние сегмента ST с коронарным зубцом Т в V6 отведении



Вопросы:

1. На основании данных ЭКГ исследования и анамнеза предположите возможный диагноз. Сопоставьте свой ответ с признаками на ЭКГ.
2. На основании данных ЭКГ исследования предположите стадию патологического процесса. Поясните свой ответ.
3. Чем обоснована мелковолнистая изолиния (50 колебаний/мин) в I и II стандартных отведениях? Поясните свой ответ.
4. Предположите расположение патологического очага. Поясните свой ответ.
5. Можно ли пациенту проводить велоэргометрию? Какие стоит дать рекомендации пациенту?

Задача №10.



ЭЭГ-запись биоэлектрической активности.

Вопросы:

1. На схеме представлены три ритма, которые мы можем встретить при проведении ЭЭГ. Определите, какое состояние характерно для каждой волны.
2. Что за волна представлена под № 1? Охарактеризуйте её частотную и амплитудную характеристики.
3. Что за волна представлена под № 2? Охарактеризуйте её частоту, длительность. Поясните, в каком возрасте появляются такие волны на ЭЭГ.
4. Какие ритмы выделяют на ЭЭГ (частотную и амплитудную характеристики указывать не обязательно)? Дайте пояснения по каждому ритму.
5. Что выполняют для выявления скрытых нарушений при регистрации ЭЭГ? Дайте пояснения.

Проверяемая компетенция –ПК-2,5

4.4 Темы докладов

1. АВ-блокады
2. Анализ ортогональной ЭКГ.
3. Блокады ножек пучка Гиса
4. Вариабельность сердечного ритма и его клиническое значение
5. Велозргометрия
6. Вызванные потенциалы мозга
7. Дифференциальная диагностика ишемических изменений по ЭКГ
8. Дифференциальная диагностика нервно-мышечной патологии по ЭМГ
9. Дифференциальная диагностика эпилептиформной и очаговой активности по ЭЭГ
10. Клинические аспекты компьютерной ЭЭГ.
11. Методы исследования функций системы внешнего дыхания
12. Миокардиодистрофии дисгормональные
13. Особенности суточного мониторирования АД
14. Особенности ЭКГ детского возраста при врожденных пороках сердца
15. Особенности ЭКГ у спортсменов
16. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта
17. Синдром удлинённого интервала QT
18. Стресс-эхокардиография
19. Суточное мониторирование ЭКГ в диагностике нарушения ритма и проводимости у детей
20. Теоретические основы ультразвуковой диагностики сердца. Недостаточность митрального клапана.
21. Ультразвуковая диагностика сосудов
22. Ультразвуковая диагностика периферических сосудов
23. Ультразвуковая диагностика приобретённых пороков сердца
24. Ультразвуковая диагностика стеноза легочного клапана, стеноза устья аорты, трикуспидального клапана
25. Ультразвуковая доплерография сосудов верхних и нижних конечностей
26. Холтеровское мониторирование
27. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости
28. ЭКГ –признаки гипертрофии желудочков
29. ЭКГ-признаки гипертрофии предсердий
30. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда
31. Электрокардиографическая диагностика блокад в системе Гиса
32. Электрокардиостимуляция
33. Электронейромиография и ее клиническое применение
34. ЭхоЭКГ диагностика кардиомиопатии
35. ЭхоЭКГ диагностика митрального порока сердца

4.5. Контрольные вопросы к промежуточной аттестации (зачету).

1. ЭКГ признаки атриовентрикулярных блокад
2. ЭКГ при фибрилляции предсердий.
3. ЭКГ при тахиаритмиях.
4. ЭКГ при работе искусственного водителя ритма.
5. ЭКГ критерии прекращения пробы с физической нагрузкой.
6. Синдром ранней реполяризации желудочков.
7. Показания для проведения стресс-теста.
8. ЭХО признаки митрального стеноза.
9. Эхокардиографические признаки аортальной недостаточности.
10. ЭХОКГ при стенозе аортального клапана.
11. Метод Йорка для определения систолического давления в легочной артерии.
12. Метод Китабатаке для определения среднего гемодинамического давления в легочной артерии.
13. Допплеровский метод для оценки легочной гипертензии.
14. ЭХОКГ при недостаточности пульмонального клапана.
15. ЭХОКГ при недостаточности трикуспидального клапана.
16. УЗ-диагностика при ИБС - оценка нарушений сократимости.
17. Оценка систолической функции сердца ЛЖ в ЭХОКГ.
18. Оценка диастолической функции ЛЖ.
19. Виды нагрузок при стресс-эхокардиографии.
20. Методика стресс-эхокардиографии.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания устных ответов на занятиях:

Шкала оценивания	Показатели
«Отлично»	1) обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии.
«Хорошо»	обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Обучающийся показывает системный характер знаний по дисциплине и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно»	обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
«Неудовлетворительно»	обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Критерии оценивания тестовых заданий (с оценкой):

«Отлично» - количество положительных ответов 91% и более максимального балла теста.

«Хорошо» - количество положительных ответов от 81% до 90% максимального балла теста.

«Удовлетворительно» - количество положительных ответов от 71% до 80% максимального балла теста.

«Неудовлетворительно» - количество положительных ответов менее 71% максимального балла теста.

Критерии, показатели и шкала оценивания ситуационной задачи.

«Отлично» – ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями на анатомических препаратах, с правильным и свободным владением анатомической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

«Хорошо» – ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

«Удовлетворительно» – ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

«Неудовлетворительно» – ответ на вопрос задачи дан не правильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций на анатомических препаратах или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

При оценивании учитывается:

«Отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» – основные требования к доклада и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует

логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценивания устных ответов на зачете:

Шкала оценивания	Показатели
«Отлично»	1) обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии.
«Хорошо»	обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Обучающийся показывает системный характер знаний по дисциплине и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
«Удовлетворительно»	обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
«Неудовлетворительно»	обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

1. Организация проведения зачетов.

Форма проведения зачета по дисциплине определяется решением кафедры. Зачет может проводиться устно по билетам, в виде тестирования, в виде собеседования. Билет для проведения зачета включает в себя три задания: два теоретических вопроса и одно практическое задание. Зачет, как правило, принимается преподавателем, ведущим данную дисциплину на курсе (в учебной группе). По решению кафедры зачет может приниматься комиссионно.

К сдаче зачета допускается обучающийся, успешно выполнивший работы, предусмотренные рабочей программой (контрольные работы, практикумы, рефераты и т.п.).

В аудитории могут одновременно находиться не более шести обучающихся. На подготовку ответа по билету отводится 40 минут.

Обучающийся выбирает билет, называет его номер, получает практическое задание к билету и приступает к подготовке ответа. Обучающийся при сдаче зачета может брать только один билет.

После завершения подготовки ответа или по истечении отведенного для этого времени обучающийся докладывает преподавателю о готовности и с его разрешения или по его вызову отвечает на поставленные в билете вопросы. Не рекомендуется прерывать обучающегося во время ответа (исключение – ответ не по существу вопроса).

Обучающемуся необходимо в течение 5-15 минут изложить суть излагаемого вопроса, стремясь делать это максимально полно и последовательно. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом обучающийся может обращаться фактам и наблюдениям современной жизни и т. д.

По окончании ответа на вопросы билета преподаватель может задавать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на зачет.

После завершения ответа обучающийся сдает преподавателю билет и экзаменационный лист с тезисами ответа. Преподаватель объявляет обучающемуся оценку по результатам зачета, а также вносит эту оценку в зачетную ведомость, зачетную книжку.

Если обучающийся отказался от ответа на вопросы билета, ему выставляется оценка «не зачтено».

Выход обучающегося из аудитории во время подготовки к ответу по билету может быть разрешен преподавателем в исключительном случае не более одного раза. При этом обучающийся обязан перед выходом из аудитории сдать материалы ответа преподавателю.

По решению преподавателя обучающийся, пользующийся на зачете (экзамене) неразрешенными материалами и записями, электронными средствами, а также нарушающему установленные правила поведения на зачете может быть удален с экзамена с оценкой «не зачтено».

Место выполнения задания: в учебном кабинете.

Максимальное время выполнения задания: 15 минут. – для зачета,

Необходимые ресурсы: контрольные вопросы

Аннотация рабочей программы дисциплины
Ординатура
31.08.58 Оториноларингология
«Функциональная диагностика»

Цикл дисциплин – Блок 1 «Дисциплины»

Часть – **вариативная**

Дисциплина (модуль)	Функциональная диагностика
Реализуемые компетенции	ПК-2 - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными ПК-5 - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать: З - Принципы организации проведения диспансеризации населения и профилактических медицинских осмотров. Контингенты, подлежащие диспансерному наблюдению. Нормативы при диспансеризации, диспансерные группы учета. Правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации Шифр: З (ПК-2)-15 Уметь: У - Планировать, организовывать и проводить диспансеризацию взрослого населения, определять группу здоровья, план первичной и вторичной профилактики, оценивать эффективность диспансеризации Шифр: У (ПК-2)-15 Владеть: В - навыками организации профилактических медицинских осмотров и диспансеризации взрослого населения Шифр: В (ПК-2)-15 Знать: З - Патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем Шифр: З (ПК-5)-20 Уметь: У - Определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем Шифр: У (ПК-5)-20 Владеть: В - навыками определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ и проблем, связанных со здоровьем Шифр: В (ПК-5)-20
Трудоемкость, з.е.	36/1
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	зачет в 3-м семестре