

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Батыгов З.О.

20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Функциональная диагностика

(наименование дисциплины)

Основной профессиональной образовательной программы специалитета

Специальность

31.05.01 Лечебное дело

Квалификация выпускника

врач-лечебник

Форма обучения

очная

МАГАС, 2018 г.

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель – формирование у выпускников универсальных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи:

научить выполнению методов функциональной диагностики при заболеваниях внутренних органов и интерпретированию их результатов;

- сформировать алгоритм проведения методов функциональной диагностики при заболеваниях внутренних органов;

- научить анализу научной литературы по современным проблемам функциональной диагностики; - изучить медико-социальные основы медицинской помощи больным по профилю «функциональная диагностика»;

- сформировать навыки систематической самостоятельной подготовки в области функциональной диагностики;

- получить общие и специальные знания и умения в объеме требований квалификационной характеристики врача - функционального диагноста.

2. Место учебной дисциплины в структуре опп во

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 12-й семестр.

Дисциплина «Функциональная диагностика» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Функциональная диагностика» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин: «нормальная анатомия», «патологическая анатомия», «пропедевтика внутренних болезней», «госпитальная терапия», «организация здравоохранения и общественное здоровье».

Дисциплина «Функциональная диагностика» может являться предшествующей при изучении дисциплин: Неврологию, физиологию и патофизиологию респираторной системы человека;

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины. ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины (модуля)

ПК-8, 17, 18, 4

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)
а) общекультурные компетенции				

Не предусмотрен ы				
б) общепрофессиональные компетенции				
Не предусмотрен ы				
в) профессиональные компетенции				
ПК-4 Способностью и готовностью к применению социально- гигиенических методик сбора и медико- статистическо го анализа информации о показателях здоровья населения	Компетенция реализуется в части применения Функциональн ой диагностики в профессиональ ной деятельности	основы законодательства о санитарно эпидемиологичес ком благополучии населения; социально- гигиенические методики сбора и медико- статистического анализа информации	планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственно й среды; обосновывать с микробиологичес ких позиций выбор материала для исследования	методами оценки состояния общественного здоровья; методами общеклиническ ого обследования; интерпретацие й результатов лабораторных, инструменталь ных методов диагностики
ПК-8 Способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологически ми формами	Компетенция реализуется в части применения Функциональн ой диагностики в профессиональ ной деятельности	основные клинические проявления, симптомы и синдромы различных заболеваний, их этиологию, патогенез, алгоритм и объем диагностики, лечения, возможные осложнения, способы профилактики наиболее часто встречающихся терапевтических заболеваний среди населения	собрать анамнез у пациента и его родственников, провести физикальное и лабораторно- инструментально е обследование пациента, выявить основные синдромы и симптомы заболевания, определить необходимость консультаций специалистов узкого профиля; обосновать и верно сформулировать	принципами составления индивидуально й программы лечения и реабилитации, оформления медицинской документации у пациентов с различными заболеваниями

			вначале предварительны й, а затем и клинический диагноз	
ПК-17 Способностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделения х	Компетенция реализуется в части применения Функциональн ой диагностики в профессиональ ной деятельности	основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях; организационну ю структуру медицинских организаций и их структурных подразделений	качественно вести медицинскую документацию; контролировать ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам	методами применения основных принципов организации и управления в медицинских учреждениях; методами применения основных принципов организации и управления в медицинских учреждениях; методами расчета и анализа основных показателей здоровья населения для планирования деятельности медицинских учреждений и обоснования различных целевых программ по охране общественного здоровья; методами оценки эффективности современных медико- организационн ых и социально экономических технологий при оказании медицинской помощи
ПК-18	Компетенция	методики	использовать	навыками

Готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	реализуется в части применения Функциональной диагностики в профессиональной деятельности	анализа деятельности амбулаторно поликлинических и стационарных лечебно-профилактических учреждений; методики анализа качества и эффективности медицинской помощи	информацию о здоровье населения и деятельности лечебно-профилактических учреждений, мероприятиях по повышению качества и эффективности медицинской помощи; анализировать показатели качества работы поликлиники и стационара	вычисления и анализа основных показателей здоровья населения на индивидуальном и групповом уровнях, по данным заболеваемости, инвалидности, по показателям физического развития, состояния окружающей среды; методами оценки качества оказания медицинской помощи в ЛПУ различных типов
---	---	---	--	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Виды учебных занятий	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	в семестре
			С
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>
ОБЩАЯ трудоемкость по учебному плану	3	108	108
Контактные часы	1	38	38
Лекции (Л)		0	0
Семинары (С)		0	0
Практические занятия (ПЗ)		36	36
Лабораторные работы (ЛР)		0	0
Групповые консультации (ГК) и (или) индивидуальная работа с обучающимся (ИР), предусмотренные учебным планом подготовки		2	2
Промежуточная аттестация: зачет	0	0	0
Самостоятельная работа (СР) в том числе по курсовой работе (проекту)	2 0	70	70

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

В данном разделе приводится содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий приведена в Таблице 3, содержание дисциплины по темам (разделам) – в Таблице 4.

Таблица 3. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

№	Наименование темы (раздела)	Количество часов					СР
		Всего	Контактные часы (аудиторная работа)				
			Л	С	ПЗ	ГК/ИК	
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	<i>гр.5</i>	<i>гр.6</i>	<i>гр.7</i>	<i>гр.8</i>
Семестр № С							
1.	Раздел 1. Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики	22	0	7	0	1	14
2.	Раздел 2 Клиническая электрокардиография	21	0	7	0	0	14
3.	Раздел 3. Эхокардиография.	21	0	7	0	0	14
4.	Раздел 4. Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	21	0	7	0	0	14
5.	Раздел 5. Основы функциональной диагностики органов дыхания	23	0	8	0	1	14
Всего		108	0	36	0	2	70
Промежуточная аттестация (зачет)							0
Форма текущего и рубежного контроля							Тесты, рефераты
Форма промежуточного контроля							12 семестр-зачет
ИТОГО		108	38				70

Примечание: Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия, ГК/ИК – групповые / индивидуальные консультации

Таблица 4. Содержание дисциплины по темам (разделам)

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
1.	Раздел 1. Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики	Тема 1.1. Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики
2.	Раздел 2 Клиническая электрокардиография	Тема 2.1 Электрокардиограмма в норме Тема 2.2 Электрокардиографическая диагностика гипертрофий и перегрузок различных отделов сердца Тема 2.3 Электрокардиография при нарушениях ритма сердца. Тема 2.4 Электрокардиография при нарушениях проводимости сердца. ЭКГ-синдромы Тема 2.5 Электрокардиография при ишемической болезни сердца Тема 2.6 Функциональные пробы Тема 2.7 Холтеровское мониторирование
3.	Раздел 3. Эхокардиография.	Тема 3.1 Эхокардиография. Биофизические основы УЗ-диагностики. Тема 3.2 Допплерэхокардиография. Тема 3.3 Эхокардиография в диагностике кардиомиопатий. Эхокардиография в диагностике врожденных пороков сердца
4.	Раздел 4. Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	Тема 4.1 Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы
5.	Раздел 5. Основы функциональной диагностики органов дыхания	Тема 5.1 Основы функциональной диагностики органов дыхания Тема 5.2 Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы.

Таблица 4.1

№	Тема	Для изучения темы, обучающийся должен		
		Знать	Уметь	Владеть
1.	Раздел 1. Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики	основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа	планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды; обосновывать с	методами оценки состояния общественного здоровья; методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов

		информации	микробиологический выбор материала для исследования	диагностики
2	Раздел 2 Клиническая электрокардиография	основные клинические проявления, симптомы и синдромы различных заболеваний, их этиологию, патогенез, алгоритм и объем диагностики, лечения, возможные осложнения, способы профилактики наиболее часто встречающихся терапевтических заболеваний среди населения	собрать анамнез у пациента и его родственников, провести физикальное и лабораторно-инструментальное обследование пациента, выявить основные синдромы и симптомы заболевания, определить необходимость консультаций специалистов узкого профиля; обосновать и верно сформулировать вначале предварительный, а затем и клинический диагноз	принципами составления индивидуальной программы лечения и реабилитации, оформления медицинской документации у пациентов с различными заболеваниями
3	Раздел 3. Эхокардиография.	основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях; организационную структуру медицинских организаций и их структурных подразделений	качественно вести медицинскую документацию; контролировать ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам	методами применения основных принципов организации и управления в медицинских учреждениях; методами применения основных принципов организации и управления в медицинских учреждениях; методами расчета и анализа основных показателей здоровья

				населения для планирования деятельности медицинских учреждений и обоснования различных целевых программ по охране общественного здоровья; методами оценки эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинской помощи
4	Раздел 4. Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	методики анализа деятельности амбулаторно-поликлинических и стационарных лечебно-профилактических учреждений; методики анализа качества и эффективности медицинской помощи	использовать информацию о здоровье населения и деятельности лечебно-профилактических учреждений, мероприятиях по повышению качества и эффективности медицинской помощи; анализировать показатели качества работы поликлиники и стационара	навыками вычисления и анализа основных показателей здоровья населения на индивидуальном и групповом уровнях, по данным заболеваемости, инвалидности, по показателям физического развития, состояния окружающей среды; методами оценки качества оказания медицинской помощи в ЛПУ различных типов
5	Раздел 5. Основы функциональной диагностики органов дыхания	основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии	планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние	методами оценки состояния общественного здоровья; методами

		населения; социально- гигиенические методики сбора и медико- статистического анализа информации	здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды; обосновывать с микробиологически х позиций выбор материала для исследования	общеклиническог о обследования; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальны х методов диагностики
--	--	--	--	---

6. Образовательные технологии

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- семинары, практические занятия (занятия семинарского типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся осуществляют теоретическое изучение дисциплины с учётом лекционного материала, готовятся к практическим занятиям, выполняют домашнее задания, осуществляют подготовку к промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины, виды, темы учебных занятий и форм контрольных мероприятий дисциплины представлены в разделе 5 настоящей программы и фонде оценочных средств по дисциплине.

Текущая аттестация по дисциплине (модулю). Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине (модулю).

В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *практическое занятие*, отрабатывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на *практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю). Формой промежуточной аттестации по дисциплине определен зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с положением о промежуточной аттестации обучающихся в университете и оценивается: *на зачете – зачтено; не зачтено* и рейтинговых баллов, назначаемых в соответствии с принятой в вузе балльно-рейтинговой системой.

Зачет принимает преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия по курсу.

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ раздела	Наименование раздела	Содержание средств контроля (вопросы самоконтроля)	Учебно-методическое обеспечение*	Трудоемкость
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	<i>гр.5</i>
1.	Раздел 1. Аппаратурное обеспечение методические основы функциональной диагностики	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3] Д: [1-3]	14
2.	Раздел 2. Клиническая электрокардиография	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным	О: [1-3] Д: [1-3]	14

		преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой		
3.	Раздел 3. Эхокардиография.	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3] Д: [1-3]	14
4.	Раздел 4. Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3] Д: [1-3]	14
5.	Раздел 5. Основы функциональной диагностики органов дыхания	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3] Д: [1-3]	14

Примечание: О: – основная литература, Д: – дополнительная литература; в скобках – порядковый номер по списку

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля), включает в себя:

- перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения

- дисциплины (п. 3);
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также описание шкал оценивания, включающих три уровня освоения компетенций (минимальный, базовый, высокий). Примерные критерии оценивания различных форм промежуточной аттестации приведены в таблицах 8.1 и 8.2. Такие критерии должны быть разработаны по всем формам оценочных средств, используемых для формирования компетенций данной дисциплины;
 - типовые контрольные задания и другие материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
 - методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Таблица 6.1

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме зачета
«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки
«Не зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Таблица 6.2

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной

	программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Все формы оценочных средств, приводимые в рабочей программе, должны соответствовать содержанию учебной дисциплины, и определять степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

Таблица 6.3.

Степень формирования компетенций формами оценочных средств по темам дисциплины

№ п/п	Тема	Форма оценочного средства	Степень формирования компетенции
1.	Раздел 1. Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ПК-8, 17, 18, 4 (20%)
2.	Раздел 2 Клиническая электрокардиография	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ПК-8, 17, 18, 4 (20%)
3.	Раздел 3. Эхокардиография.	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ПК-8, 17, 18, 4 (20%)
4.	Раздел 4. Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ПК-8, 17, 18, 4 (20%)
5.	Раздел 5. Основы функциональной	Реферат Тесты	ПК-8, 17, 18, 4 (20%)

	диагностики органов дыхания	Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	
--	--------------------------------	--	--

Типовые контрольные задания и другие материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы текущего контроля успеваемости на семинарах (практических занятиях)

Модуль 1. Принципы организации функциональной диагностики в РФ

1. Расчетные нормы нагрузки, перечень используемых методов и методик функциональной диагностики и перечень медицинской документации

1.1. Расчетные нормы нагрузки для врача и медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики

1.2. Перечень минимального набора методов и методик функциональных исследований для лечебно-профилактических учреждений.

Перечень используемых методов функциональной диагностики

1.3. Перечень форм медицинской документации отделения (кабинета) функциональной диагностики

1.4. Применение скрининговых методов функциональной диагностики при диспансеризации населения

Типовые темы рефератов

1. История развития различных методов функциональной диагностики в неврологии.

2. Общая характеристика задач клинической нейрофизиологии.

3. Организация службы функциональной диагностики лечебно-профилактических учреждений.

4. Обзор оборудования для различных методов функциональных исследований в неврологии.

5. Принципы работы оборудования для диагностических исследований в неврологии.

Типовые тесты / задания

1. Диафрагмальная (нижняя) поверхность сердца представлена в основном:

А. Правым желудочком

Б. Левым желудочком

В. Левым предсердием

2. Коронарные артерии относятся к артериям:

А. Эластического типа

Б. Мышечно-эластического типа

В. Мышечного типа

3. Критерием антиангинальной активности препарата при парных ВЭМ-пробах считают:

А. увеличение времени педалирования на данной ступени более 2 мин

Б. прирост пороговой мощности на 25 Вт

В. отсутствие приступа стенокардии при выполнении повторной ВЭМ

Г. все ответы правильные

Д. верно 1 и 2

4. Индекса Робинсона рассчитывается как:

А. произведение систолического АД последней ступени и ЧСС последней ступени

Б. произведение диастолического АД последней ступени и ЧСС последней ступени

В. произведение исходного систолического АД и ЧСС последней ступени

5. Наименьшей по продолжительности фазой потенциала действия

является:

А. 0

Б. 1

В. 2

Г. 3

Д. 4

Типовые контрольные вопросы

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.

Типовые вопросы к промежуточной аттестации

1. Основными руководящими документами в области охраны здоровья и перспективы развития здравоохранения.

2. Вопросы организации функциональной диагностики в РФ и пути ее развития, приказ № 283 МЗ РФ от 30.11.93 года.

3. Электрокардиография

4. Понятие об электрической оси сердца (ЭОС), методики определения ЭОС.

5. Правила проведения амплитудного и временного (контурного) анализа ЭКГ.

Все оценочные средства к дисциплине приведены в ФОС, который является приложением к настоящей РПД.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины/модуля

9.1. Основная и Дополнительная литература

Учебная литература по рабочей программе	Автор, название, издательство	Год издания	Количество экземпляров в библиотеке университета	Количество студентов, использующих указанную литературу
Основная	Л.М. Мосин Электрокардиографическая диагностика аритмии сердца. – «В. Иристон».	2002	50	200
	Л.М. Мосин, З.Т. Астахова Аритмии сердца, клиническая характеристика и методы лечения. –«В. Иристон».	2002	50	200
	В.В. Мурашко, А.В. Струтынский. Электрокардиография: Учебное пособие. М.: «Медпресс-информ».	2002	5	200
	И.А. Бережнова, Е.А. Романова Внутренние болезни. Диагностический справочник. Шаг за шагом. -М.: ООО «Издательство АСТ».	2005	1	200
	Проф. Б.С. Шкляр. Диагностика внутренних болезней. Медицинское издательство УССР, Киев.	1951	1	200
	А.В. Виноградов. Дифференциальный диагноз внутренних болезней. М.:	1987	1	200

	«Медицина».			
	Р. Хэггмен Дифференциальная диагностика внутренних болезней. «Триада-Х».	2001	4	200
	А.В. Виноградов Дифференциальный диагноз внутренних болезней. –М.: «Медицина».	2001	36	200
	А.С. Белоусов Диагностика. Дифференциальная диагностика и лечение болезней органов пищеварения. –М.: «Медицина».	2002	5	200
	Патрик Давей Наглядная ЭКГ. Учебное пособие. -М.: «Геотар- Медиа».	2011	9	200
	Е.В. Колпаков, В.А. Люсов, Н.А. Волов, А.В. Тарасов ЭКГ. При аритмиях. Атлас. – М.: Издательская группа «ГЕОТАР-Медиа».	2013	9	200
Дополнительная	Е.В. Колпаков, В.А. Люсов, Н.А. Волов, А.В. Тарасов ЭКГ. При аритмиях. Атлас. – М.: Издательская группа «ГЕОТАР-Медиа».	2013	9	200
я	Г.Е. Труфанов Лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов грудной полости. Атлас – рентгено – компьютернотомографически х изображений. «ЭЛБИ – СПб»	2008	5	260
Учебная	Е.В. Копиков, В.А. Люсов,	2013	9	200

методическая	Н.А. Волов, А.В. Тарасов. ЭКГ. При аритмиях. Атлас. – М.: Издательская группа «ГЕОТАР-Медиа».			
	А.Ю. Васильев Рентгеновская компьютерная томография в диагностике дегенеративных изменений позвоночника и при лечении методом лазерной вапоризации. –М.: ГОУ ВУНМЦ.	2005	3	260

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	Электронно-библиотечная система IPRbooks.	http://iprbookshop.ru	Регистрация по IP-адресам в локальной сети ИнГГУ, которая позволяет пользоваться ЭБС IPRbooks из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет.
2.	Справочно-правовая система «Консультант-плюс»	http://www.consultant.ru	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
3.	База данных «Полпред»	http://www.polpred.com	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
4.	Информационная система «Единое окно доступа к	http://www.window.edu.ru	Свободный доступ по сети Интернет.

	образовательным ресурсам»		
5.	Информационная система «Экономика. Социология. Менеджмент»	http://www.ecsosman.ru	Свободный доступ по сети Интернет.
6.	Сайт Высшей аттестационной комиссии	http://www.vak.ed.gov.ru	Свободный доступ по сети Интернет.
7.	В помощь аспирантам	http://www.dis.finansy.ru	Свободный доступ по сети Интернет.
8.	Elsevier	http://www.sciencedirect.com ; http://www.scopus.com	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
9	Гарант	http://www.aero.garant.ru	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
10	Росметод	http://росметодкабинет.рф/	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
11	Справочно-правовая система «Гарант»	http://www.garant.ru/	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
12	Электронный образовательный справочник «Информио»	http://www.informio.ru/	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
13	Электронная библиотека научных публикаций,	http://elibrary.ru/	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в

интегрированная с РИНЦ «eLIBRARY.RU»		университетскую сеть ИнГГУ
--	--	-------------------------------

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания предназначены для помощи обучающимся в освоении. Для успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, которая является важнейшей формой организации учебного процесса. Лекция:

- знакомит с новым учебным материалом,
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания,
- систематизирует учебный материал,
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- выясните тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- постарайтесь определить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов,
- определите, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя,
- выполните домашнее задание.

Учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы (последние являются эффективными формами работы);
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к промежуточной аттестации. К промежуточной аттестации необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не удовлетворительные результаты.

В самом начале учебного курса познакомьтесь с рабочей программой дисциплины и другой учебно-методической документацией, включающими:

- перечень знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть;
- тематические планы лекций и практических занятий;
- контрольные мероприятия;
- учебники, учебные пособия, а также электронные ресурсы;
- перечень экзаменационных вопросов (вопросов к зачету).

После этого у вас должно сформироваться чёткое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для прохождения промежуточной аттестации.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

12.1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

12.2. Перечень программного обеспечения

Для подготовки презентаций и их демонстрации необходима программа Impress из свободного пакета офисных приложений OpenOffice (или иной аналог с коммерческой или свободной лицензией).

12.3. Перечень информационных справочных систем

1. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] // Академик. – URL: <http://dic.academic.ru>.
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.

13. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины/модуля

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ № 986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Для проведения всех видов учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения, необходимы столы, стулья (на группу по количеству посадочных мест с возможностью расстановки для круглых столов, дискуссий, прочее); доска интерактивная с рабочим местом (мультимедийный проектор с экраном и рабочим местом); желателен доступ в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО необходимо также учитывать образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивать условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Аннотация дисциплины (модуля) 31.05.01. Функциональная диагностика по специализации " Лечебное дело "

1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель – формирование у выпускников универсальных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи:

научить выполнению методов функциональной диагностики при заболеваниях внутренних органов и интерпретированию их результатов;

- сформировать алгоритм проведения методов функциональной диагностики при заболеваниях внутренних органов;

- научить анализу научной литературы по современным проблемам функциональной диагностики; - изучить медико-социальные основы медицинской помощи больным по профилю «функциональная диагностика»;

- сформировать навыки систематической самостоятельной подготовки в области функциональной диагностики;

- получить общие и специальные знания и умения в объеме требований квалификационной характеристики врача - функционального диагноста.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)
а) общекультурные компетенции				
Не предусмотрены				
б) общепрофессиональные компетенции				
Не предусмотрены				
в) профессиональные компетенции				
ПК-4 Способностью и готовностью к применению социально-	Компетенция реализуется в части применения Функциональн	основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом	планировать, анализировать и оценивать качество медицинской	методами оценки состояния общественного здоровья;

гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения	ой диагностики в профессиональной деятельности	благополучия населения; социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации	помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды; обосновывать с микробиологических позиций выбор материала для исследования	методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики
ПК-8 Способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	Компетенция реализуется в части применения Функциональной диагностики в профессиональной деятельности	основные клинические проявления, симптомы и синдромы различных заболеваний, их этиологию, патогенез, алгоритм и объем диагностики, лечения, возможные осложнения, способы профилактики наиболее часто встречающихся терапевтических заболеваний среди населения	собрать анамнез у пациента и его родственников, провести физикальное и лабораторно-инструментальное обследование пациента, выявить основные синдромы и симптомы заболевания, определить необходимость консультаций специалистов узкого профиля; обосновать и верно сформулировать вначале предварительный, а затем и клинический диагноз	принципами составления индивидуальной программы лечения и реабилитации, оформления медицинской документации у пациентов с различными заболеваниями
ПК-17 Способностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны	Компетенция реализуется в части применения Функциональной диагностики в профессиональной	основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских	качественно вести медицинскую документацию; контролировать ведение текущей учетной и отчетной	методами применения основных принципов организации и управления в медицинских учреждениях;

<p>здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях</p>	<p>ной деятельности</p>	<p>организациях и их структурных подразделениях; организационную структуру медицинских организаций и их структурных подразделений</p>	<p>документации по установленным формам</p>	<p>методами применения основных принципов организации и управления в медицинских учреждениях; методами расчета и анализа основных показателей здоровья населения для планирования деятельности медицинских учреждений и обоснования различных целевых программ по охране общественного здоровья; методами оценки эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинской помощи</p>
<p>ПК-18 Готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>Компетенция реализуется в части применения Функциональной диагностики в профессиональной деятельности</p>	<p>методики анализа деятельности амбулаторно-поликлинических и стационарных лечебно-профилактических учреждений; методики анализа качества и эффективности медицинской</p>	<p>использовать информацию о здоровье населения и деятельности лечебно-профилактических учреждений, мероприятиях по повышению качества и эффективности медицинской</p>	<p>навыками вычисления и анализа основных показателей здоровья населения на индивидуальном и групповом уровнях, по данным заболеваемости,</p>

		помощи	помощи; анализировать показатели качества работы поликлиники и стационара	инвалидности, по показателям физического развития, состояния окружающей среды; методами оценки качества оказания медицинской помощи в ЛПУ различных типов
--	--	--------	--	---

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – С-й семестр.

Дисциплина «Функциональная диагностика» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Функциональная диагностика» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин: «нормальная анатомия», «патологическая анатомия», «пропедевтика внутренних болезней», «госпитальная терапия», «организация здравоохранения и общественное здоровье».

Дисциплина «Функциональная диагностика» может являться предшествующей при изучении дисциплин: Неврологию, физиологию и патофизиологию респираторной системы человека;

4. Объем дисциплины (модуля)

Таблица 2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Виды учебных занятий	Трудоемкость		
	зач. ед.	час	в семестре
			С
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>
ОБЩАЯ трудоемкость по учебному плану	3	108	108
Контактные часы	1	38	38
Лекции (Л)		0	0
Семинары (С)		0	0
Практические занятия (ПЗ)		36	36
Лабораторные работы (ЛР)		0	0

Виды учебных занятий	Трудоемкость		
	зач. ед.	час	В
			семестре
зач. ед.	час	С	С
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>
Групповые консультации (ГК) и (или) индивидуальная работа с обучающимся (ИР), предусмотренные учебным планом подготовки		2	2
Промежуточная аттестация: зачет	0	0	0
Самостоятельная работа (СР) в том числе по курсовой работе (проекту)	2 0	70	70

5. Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 3. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

	Наименование темы (раздела)	Количество часов						СР
		Всего	Контактные часы (аудиторная работа)				СР	
			Л	С	П	ГК/ ИК		
<i>р.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	<i>р.5</i>	<i>р.6</i>	<i>гр.7</i>	<i>гр.8</i>	
Семестр № С								
6.	Раздел 1. Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики	22	0	7	0	1	14	
7.	Раздел 2 Клиническая электрокардиография	21	0	7	0	0	14	
8.	Раздел 3. Эхокардиография.	21	0	7	0	0	14	
9.	Раздел 4. Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	21	0	7	0	0	14	
10.	Раздел 5. Основы функциональной диагностики органов дыхания	23	0	8	0	1	14	
Всего		108	0	36	0	2	70	
Промежуточная аттестация (зачет)							0	
Форма текущего и рубежного контроля							Тесты, рефераты	
Форма промежуточного контроля							12 семестр-зачет	
ИТОГО		108	38				70	

Примечание: Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия, ГК/ИК – групповые / индивидуальные консультации

Аннотация дисциплины (модуля) 31.05.01. Функциональная диагностика по специализации " Лечебное дело "

1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель – формирование у выпускников универсальных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи:

научить выполнению методов функциональной диагностики при заболеваниях внутренних органов и интерпретированию их результатов;

- сформировать алгоритм проведения методов функциональной диагностики при заболеваниях внутренних органов;

- научить анализу научной литературы по современным проблемам функциональной диагностики; - изучить медико-социальные основы медицинской помощи больным по профилю «функциональная диагностика»;

- сформировать навыки систематической самостоятельной подготовки в области функциональной диагностики;

- получить общие и специальные знания и умения в объеме требований квалификационной характеристики врача - функционального диагноста.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)
а) общекультурные компетенции				
Не предусмотрены				
б) общепрофессиональные компетенции				
Не предусмотрены				
в) профессиональные компетенции				
ПК-4 Способностью и готовностью к применению социально-	Компетенция реализуется в части применения Функциональн	основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом	планировать, анализировать и оценивать качество медицинской	методами оценки состояния общественного здоровья;

гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения	ой диагностики в профессиональной деятельности	благополучия населения; социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации	помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды; обосновывать с микробиологических позиций выбор материала для исследования	методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики
ПК-8 Способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	Компетенция реализуется в части применения Функциональной диагностики в профессиональной деятельности	основные клинические проявления, симптомы и синдромы различных заболеваний, их этиологию, патогенез, алгоритм и объем диагностики, лечения, возможные осложнения, способы профилактики наиболее часто встречающихся терапевтических заболеваний среди населения	собрать анамнез у пациента и его родственников, провести физикальное и лабораторно-инструментальное обследование пациента, выявить основные синдромы и симптомы заболевания, определить необходимость консультаций специалистов узкого профиля; обосновать и верно сформулировать вначале предварительный, а затем и клинический диагноз	принципами составления индивидуальной программы лечения и реабилитации, оформления медицинской документации у пациентов с различными заболеваниями
ПК-17 Способностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны	Компетенция реализуется в части применения Функциональной диагностики в профессиональной	основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских	качественно вести медицинскую документацию; контролировать ведение текущей учетной и отчетной	методами применения основных принципов организации и управления в медицинских учреждениях;

<p>здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях</p>	<p>ной деятельности</p>	<p>организациях и их структурных подразделениях; организационную структуру медицинских организаций и их структурных подразделений</p>	<p>документации по установленным формам</p>	<p>методами применения основных принципов организации и управления в медицинских учреждениях; методами расчета и анализа основных показателей здоровья населения для планирования деятельности медицинских учреждений и обоснования различных целевых программ по охране общественного здоровья; методами оценки эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинской помощи</p>
<p>ПК-18 Готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>Компетенция реализуется в части применения Функциональной диагностики в профессиональной деятельности</p>	<p>методики анализа деятельности амбулаторно-поликлинических и стационарных лечебно-профилактических учреждений; методики анализа качества и эффективности медицинской</p>	<p>использовать информацию о здоровье населения и деятельности лечебно-профилактических учреждений, мероприятиях по повышению качества и эффективности медицинской</p>	<p>навыками вычисления и анализа основных показателей здоровья населения на индивидуальном и групповом уровнях, по данным заболеваемости,</p>

		помощи	помощи; анализировать показатели качества работы поликлиники и стационара	инвалидности, по показателям физического развития, состояния окружающей среды; методами оценки качества оказания медицинской помощи в ЛПУ различных типов
--	--	--------	--	---

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – С-й семестр.

Дисциплина «Функциональная диагностика» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Функциональная диагностика» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин: «нормальная анатомия», «патологическая анатомия», «пропедевтика внутренних болезней», «госпитальная терапия», «организация здравоохранения и общественное здоровье».

Дисциплина «Функциональная диагностика» может являться предшествующей при изучении дисциплин: Неврологию, физиологию и патофизиологию респираторной системы человека;

4. Объем дисциплины (модуля)

Таблица 2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Виды учебных занятий	Трудоемкость		
	зач. ед.	час	в семестре
			С
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>
ОБЩАЯ трудоемкость по учебному плану	3	108	108
Контактные часы	1	38	38
Лекции (Л)		0	0
Семинары (С)		0	0
Практические занятия (ПЗ)		36	36
Лабораторные работы (ЛР)		0	0

Виды учебных занятий	Трудоемкость		
	зач. ед.	час	В
			семестре
зач. ед.	час	С	С
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>
Групповые консультации (ГК) и (или) индивидуальная работа с обучающимся (ИР), предусмотренные учебным планом подготовки		2	2
Промежуточная аттестация: зачет	0	0	0
Самостоятельная работа (СР) в том числе по курсовой работе (проекту)	2 0	70	70

5. Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 3. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

	Наименование темы (раздела)	Количество часов					
		Всего	Контактные часы (аудиторная работа)				СР
			Л	С	П З	ГК/ ИК	
<i>р.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	<i>р.5</i>	<i>р.6</i>	<i>гр.7</i>	<i>гр.8</i>
Семестр № С							
1.	Раздел 1. Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики	22	0	7	0	1	14
2.	Раздел 2 Клиническая электрокардиография	21	0	7	0	0	14
3.	Раздел 3. Эхокардиография.	21	0	7	0	0	14
4.	Раздел 4. Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	21	0	7	0	0	14
5.	Раздел 5. Основы функциональной диагностики органов дыхания	23	0	8	0	1	14
Всего		108	0	36	0	2	70
Промежуточная аттестация (зачет)							0
Форма текущего и рубежного контроля							Тесты, рефераты
Форма промежуточного контроля							12 семестр-зачет
ИТОГО		108	38			70	

Примечание: Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия, ГК/ИК – групповые / индивидуальные консультации

Составители ФОС
к. м. н., доцент Т.И. Кодзоева / Кодзоева Т.И./
(должность, уч. степень, звание) (подпись) (Ф. И. О.)

ФОС утвержден на заседании кафедры «Факультетская терапия»

Протокол заседания № 7 от « 19 » апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой
А.Х. Ахриева / Ахриева Х.М./
(подпись) (Ф. И. О.)

ФОС одобрен учебно-методическим советом медицинского факультета.

Протокол заседания № 8 от « 22 » мая 2018 г.

Председатель учебно-методического совета
Д.А. Гагиева / Гагиева Д.А./
(подпись) (Ф. И. О.)

ФОС рассмотрен на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 9 от « 23 » мая 2018 г.

Председатель Учебно-методического совета университета Ш.Б. Хашагульгов / Хашагульгов Ш.Б./
(подпись) (Ф. И. О.)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы компетенции формируются по следующим этапам:

- 1) начальный этап дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- 2) основной этап позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- 3) завершающий этап предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

При освоении дисциплины (модуля) компетенции, закрепленные за ней, реализуются по темам (разделам) дисциплины (модуля), в определенной степени (полностью или в оговоренной части) и на определенном этапе, что приведено в Таблице 1.

Таблица 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-8, 17, 18, 4

	Код компетенции	Номер темы (раздела) дисциплины (модуля)	Степень реализации компетенции при освоении дисциплины (модуля)	Этап формирования компетенции при освоении дисциплины (модуля)
1.	ПК-4	1-3	Способностью и готовностью к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического	

			анализа информации о показателях здоровья населения	
2.	ПК-8	4-5	Способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	
3.	ПК-17	2-5	Способностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	
4.	ПК-18	1-4	Готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время текущей аттестации

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.

3, «удовлетво- рительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовле- творительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время промежуточной аттестации

Оценка экзамена (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
5, отлично	<p>Оценка «5 (отлично)» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал и демонстрирует это на занятиях и экзамене, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагал его, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний. Причем обучающийся не затруднялся с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, использовал в ответе материал учебной и монографической литературы, в том числе из дополнительного списка, правильно обосновывал принятое решение.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрировали высокую степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.</p>
4, хорошо	<p>Оценка «4, (хорошо)» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и экзамене, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</p>

Оценка экзамена (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
3, удовлетворительно	<p>Оценка «3 (удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, если он имеет и демонстрирует знания на занятиях и экзамене только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</p>
2, не удовлетворительно	<p>Оценка «2 (не удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, который не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и экзамене. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающимся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося на зачете по дисциплине

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
зачтено	<p>Результат «зачтено» выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон.</p> <p>При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял использовал в ответах учебно-</p>

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
	<p>методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют высокую (15...13) / хорошую (12..10) / достаточную (9...7) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся как среднеарифметическое рейтинговых оценок по текущей аттестации (на занятиях и по результатам выполнения контрольных заданий) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне от достаточного до высокого.</p>
не зачтено	<p>Результат «не зачтено» выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон.</p> <p>При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.</p> <p>Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся как среднеарифметическое рейтинговых оценок по текущей аттестации (на занятиях и по результатам выполнения контрольных заданий) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы</p>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания:

3.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы текущего контроля успеваемости на семинарах (практических занятиях)

Модуль 1. Принципы организации функциональной диагностики в РФ

1. Расчетные нормы нагрузки, перечень используемых методов и методик функциональной диагностики и перечень медицинской документации

1.1. Расчетные нормы нагрузки для врача и медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики

1.2. Перечень минимального набора методов и методик функциональных исследований для лечебно-профилактических учреждений.

Перечень используемых методов функциональной диагностики

1.3. Перечень форм медицинской документации отделения (кабинета) функциональной диагностики

1.4. Применение скрининговых методов функциональной диагностики при диспансеризации населения

2. Организационные вопросы. Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики

2.1. Квалификационные требования к врачу-специалисту функциональной диагностики

2.2. Последипломное образование специалистов функциональной диагностики

2.3. Организация и формы диспансерной работы. Диспансерное наблюдение за здоровыми лицами, группой риска и больными с хроническими заболеваниями, инвалидами и лицами особого социального статуса

Модуль 2. Функциональные системы организма (строение, физиология)

2.1. Система кровообращения

2.2. Дыхательная система

2.3. Почечная система

2.4. Пищеварительная система

2.5. Нервная система

Модуль 3. Методические основы функциональной диагностики

3.1. Системы единиц измерения

3.1.1. Характеристики средств измерений

3.1.2. Ошибки измерений

3.1.3. Метрологическая проверка аппаратуры

3.2. Регистрирующие устройства

3.2.1. Датчики (прием информации)

3.2.2. Цифровые регистрирующие устройства

3.2.3. Обработка и хранение данных функционально-диагностических исследований с помощью ЭВМ

Модуль 4. Основные приборы для функциональной диагностики

4.1. Основные приборы для исследования сердца и гемодинамики

4.1.1. Аппаратура для визуализации сердца и сосудов

4.1.2. Аппаратура для изучения микроциркуляции

4.2. Основные приборы для исследования функции внешнего дыхания, транспорта газов, энергетического обмена

4.2.1. Основные приборы для функциональных исследований почек и мочевыводящих путей

4.2.2. Основные приборы для функциональных исследований желудочнокишечного тракта

4.2.3. Основные приборы для функциональных исследований в неврологии

Модуль 5. Электрокардиография

5.1. Теоретические основы ЭКГ

5.2. Основные функции сердца и проводящая система

5.3. Анализ нормальной ЭКГ у взрослых и детей различных возрастных групп, заключение

5.3.1. Характеристика зубцов и сегментов

5.3.2. Электрическая ось P, QRS, T

5.3.3. Варианты нормальной ЭКГ при ротациях сердца в грудной

клетке

5.3.4. ЭКГ новорожденных

5.3.5. ЭКГ детей первого года жизни (1 мес.–1 год)

5.3.6. ЭКГ детей раннего детского возраста (1–3 года)

5.3.7. ЭКГ детей дошкольного возраста (4–7 лет)

5.3.8. ЭКГ детей школьного возраста (7–15 лет)

5.3.9 ЭКГ при перегрузке и гипертрофии отделов сердца

5.3.10. ЭКГ-признаки гипертрофии миокарда у детей

5.4. ЭКГ при нарушениях проводимости

5.4.1. ЭКГ при блокадах в системе правой ножки пучка Гиса

5.4.2. ЭКГ при блокадах в системе левой ножки пучка Гиса

5.4.3. ЭКГ при синоатриальной блокаде I, II, III степени

5.4.4. ЭКГ при атривентрикулярной блокаде I, II, III степени

проксимального и дистального уровня

5.5. ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла

5.5.1. Синусовая тахикардия

5.5.2. Синусовая брадикардия

5.5.3. Синусовая аритмия

5.5.4. Остановка синусового узла

5.5.5. Ригидный синусовый узел

5.6. Предсердные эктопические комплексы и ритмы

5.6.1. Право- и левопредсердные ритмы

5.6.2. Ритм коронарного синуса и коронарного узла

5.6.3. Атриовентрикулярные комплексы и ритмы

5.6.4. Идиовентрикулярные комплексы и ритмы

5.6.5. Медленные (замещающие) выскальзывающие комплексы и ритмы

5.6.6. Ускоренные выскальзывающие комплексы и ритмы

5.6.7. Миграция суправентрикулярного водителя ритма

5.6.8. Атриовентрикулярная диссоциация полная и неполная

5.7. Экстрасистолия

5.7.1. Критерии экстрасистолии: интервал сцепления, постэкстрасистолическая пауза, интерполированные экстрасистолы

5.7.2. Предсердная экстрасистолия

5.7.3. Экстрасистолия из AV-соединения

5.7.4. Желудочковая экстрасистолия

5.7.5. Экстрасистолы: мономорфные, монофокусные и полиморфные

5.7.6. Экстрасистолы: парные, аллоритмия

5.7.7. Фибрилляция и трепетание предсердий

5.8. Тахикардии

5.8.1. Предсердная реципрокная пароксизмальная и хроническая (постоянно-возвратная) тахикардия

5.8.2. Предсердная тахикардия с антероградной AV-блокадой II степени

5.8.3. Атриовентрикулярные (AV) реципрокные пароксизмальные и хронические тахикардии

5.8.4. Пароксизмальная AV-узловая реципрокная тахикардия

5.8.5. Пароксизмальная AV-реципрокная (круговая) тахикардия при наличии дополнительных путей проведения (антидромная и ортодромная,

с

широкими и узкими комплексами QRS)

5.8.6. Желудочковые тахикардии (ЖТ)

5.8.7. Мономорфная и полиморфная пароксизмальная ЖТ

5.8.8. Двухнаправленная пароксизмальная ЖТ

5.8.9. Пароксизмальная ЖТ типа «пируэт»

5.8.10. Фибрилляция и трепетание желудочков

5.9. ЭКГ при асистолии сердца

5.10. ЭКГ-критерии парасистолии

5.10.1. Предсердная парасистолия

5.10.2. Парасистолия из AV-соединения

- 5.10.3. Желудочковая парасистолия
- 5.10.4. Парасистолия сцепленного типа
- 5.11. Электрокардиостимуляция (ЭКС)
 - 5.11.1. ЭКГ-признаки ЭКС в норме и патологии
- 5.12. ЭКГ-признаки некоторых синдромов
 - 5.12.1. Синдром слабости синусового узла
 - 5.12.2. Синдром удлиненного интервала QT
 - 5.12.3. Синдром Бругада
 - 5.12.4. Синдром ранней реполяризации желудочков
- 5.13. ЭКГ при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW)
 - 5.13.1. Атипичный синдром WPW
 - 5.13.2. «Скрытый» синдром WPW
 - 5.13.3. Преходящий, перемежающийся и латентный синдром WPW
 - 5.13.4. ЭКГ при синдроме короткого PQ (PR)
 - 5.13.5. ЭКГ при предвозбуждении по волокнам Махейма
- 5.14. ЭКГ при ИБС
 - 5.14.1. ЭКГ при трансмуральном, крупноочаговом, субэндокардиальном и мелкоочаговом ИМ (Q- и не-Q-ИМ)
 - 5.14.2. ЭКГ при циркулярном ИМ
 - 5. 14.3. ЭКГ при инфаркте папиллярных мышц
 - 5. 14.4. ЭКГ при острой аневризме левого желудочка
 - 5. 14.5. ЭКГ при тромбоэмболии легочной артерии
 - 5. 14.6. ЭКГ при рецидивирующих и повторных острых инфарктах миокарда
 - 5. 14.7. ЭКГ при постинфарктном кардиосклерозе и аневризмах левого желудочка
 - 5. 14.8. ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда различной локализации с внутрижелудочковыми блокадами

- 5. 14.9. ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда с синдромом WPW
 - 5. 14.10. ЭКГ при инфаркте миокарда на фоне искусственного водителя ритма сердца
 - 5. 14.11. ЭКГ во время приступа стенокардии
 - 6. 14.12. Оценка результатов, врачебное заключение
- Модуль 6. Суточное мониторирование ЭКГ
- 6.1. Методы длительной регистрации ЭКГ
 - 6.1.1. Прикроватное мониторирование в блоках интенсивной терапии
 - 6.1.2. Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ)
 - 6.1.3. Показания к проведению ХМ
 - 6.1.4. Методика исследования
 - 6.1.5. Отведения ЭКГ при ХМ
 - 6.1.6. Диагностика нарушений ритма сердца
 - 6.1.7. Диагностика изменений ЭКГ по ишемическому типу
 - 6.1.8. Критерии эффективности антиаритмической и антиангинальной терапии по данным ХМ
 - 6.2. Бифункциональное мониторирование: суточное мониторирование ЭКГ (ХМ) и суточное мониторирование АД (СМАД)
 - 6.2. Показания к проведению исследования
 - 6.2.1. Методика исследования
 - 6.2.2. Оценка результатов исследования, врачебное заключение
- Модуль 7. Стресс – ЭКГ
- 7.1. Методология проведения стресс-ЭКГ
 - 7.1.1. Показания и противопоказания к проведению исследования
 - 7.1.2. Методика проведения стресс-ЭКГ
 - 7.1.3. Критерии оценки ИБС по данным стресс-ЭКГ
 - 7.1.4. ЭКГ в отведениях прекардиального картирования в норме и патологии
 - 7.1.5. Оценка результатов, врачебное заключение

Модуль 8. Чреспищеводная электрическая стимуляция предсердий

8.1. Методология электрофизиологического исследования в диагностике нарушений ритма и проводимости сердца

8.1.1. Показания и противопоказания к проведению исследования

8.1.2. Методика проведения чреспищеводной электрической стимуляции предсердий

8.1.3. Оценка результатов, врачебное заключение

Модуль 9. Векторокардиография (ВКГ)

9.1. Диагностические возможности ВКГ

9.1.1. Системы отведений ВКГ

9.1.2. Нормальная ВКГ

9.1.3. ВКГ при патологии

9.1.4. Оценка результатов, врачебное заключение

Модуль 10. Спирография

10. 1. Методология проведения спирографии

10.1.1. Методика записи СПГ

10.1.2. Основные показатели СПГ

10.1.3. Основные показатели кривой «поток-объем»

10.1.4. Электронная СПГ

10.1.5. Методика проведения спирометрии

10.1.6. Оценка результатов СПГ, заключение

Модуль 11. Пикфлоуметрия

10.1. Методология проведения пикфлоуметрии

11.1.1. Методика проведения

11.1.2. Оценка результатов, врачебное заключение

Модуль 12. Ингаляционные фармакологические и

провокационные пробы в пульмонологии

12.1. Методология проведения ингаляционных и провокационных проб

12.1.1. Бронходилатационный тест (проба с бронхолитиками)

12.1.2. Бронхоконстрикторный тест (провокационная проба)

12.1.3. Показания и противопоказания

12.1.4. Препараты для проведения проб

12.1.5. Провокационная проба с холодным воздухом

12.1.6. Выявление астмы физического усилия

12.1.7. Методики проведения проб у детей и взрослых

12.1.8. Оценка результатов, врачебное заключение

Модуль 13. Электроэнцефалография (ЭЭГ)

13.1. Методология проведения регистрации ЭЭГ

13.1. 1. Техника и методика регистрации ЭЭГ

13.1.2. Интерпретация ЭЭГ

13.1.3. ЭЭГ детей раннего возраста (нормальные возрастные и патологические знаки)

13.1.4. Варианты ЭЭГ у пожилых и старых людей

13.1.5. Компьютерная ЭЭГ

13.1.6. Функциональные нагрузки, интерпретация ЭЭГ при функциональных пробах (активации, фотостимуляции, гипервентиляции

и

пр.)

13.1.7. Оценка результатов, врачебное заключение

13.2. Полисомнография

13.2.1. Оценка результатов, врачебное заключение

13.3. Метод вызванных потенциалов мозга (ВП)

13.3.1. Классификация ВП, основы, нормативные данные

13.. Оценка результатов, врачебное заключение

Модуль 14. Электронейромиография (ЭНМГ)

14.1. Методика проведения и показания к ЭНМГ

14.1.1. Диагностика заболеваний мотонейронов

14.1.2. Диагностика заболеваний периферических нервов

14.1.3. В топической диагностике заболеваний периферической

нервной

системы

14.1.4. Диагностика миопатий и других заболеваний мышц

14.1.5. Диагностика заболеваний, связанных с патологией

нервномышечной

передачи

14.1.6. Оценка результатов, врачебное заключение

Модуль 15. Эхоэнцефалография (ЭхоЭГ)

15.1. Методологические основы ЭхоЭГ и диагностика заболеваний

15.1.1. Типовая картина на эхоэнцефалограмме

15.1.2. Заключение по результатам анализа ЭхоЭГ

15.1.3. ЭхоЭГ в диагностике черепно-мозговой травмы

15.1.4. ЭхоЭГ в диагностике вентрикуломегалии и внутричерепной гипертензии

15.1.5. Компьютерные программы для ЭхоЭГ

15.1.6. Оценка результатов, врачебное заключение

Модуль 16. Эхокардиография

16.1. Аппаратура, датчики (трансторакальные, чреспищеводные, внутрисосудистые и другие), управление визуализацией, виды ЭХО-КГ

16.1.1. Контрастная ЭХО-КГ

16.1.2. Экспертные виды ЭХО-КГ

16.1.3 Компьютерная обработка данных ЭхоКГ

16.1.4. Трехмерная ЭхоКГ

16.1.5. Интраоперационная ЭхоКГ

16.1.6. Стресс-ЭхоКГ

16.1.7. Протокол стандартного ЭхоКГ-заключения

16.1.8. Особенности ЭхоКГ у детей

16.2. Виды УЗИ-изображения

16.2.1. Одномерный режим ЭхоКГ

16.2.2. Двухмерный режим ЭхоКГ

- 16.2.3 Трехмерный режим ЭхоКГ
- 16.2.4. Четырехмерный режим ЭхоКГ
- 16.3. Основные УЗИ-доступы к сердцу
 - 16.3.1. Левая парастеральная позиция
 - 16.3.2. Левая апекальная позиция
 - 16.3.3. Четырехкамерный срез сердца
 - 16.3.4. Пятикамерный срез сердца
 - 16.3.5. Двухкамерный срез
 - 16.3.6. Субксифоидная позиция
 - 16.3.7. Четырехкамерный длинный срез
 - 16.3.8. Короткие срезы
 - 16.3.9. Длинная ось брюшного отдела аорты
 - 16.3.10. Длинная ось нижней полой вены
 - 16.3.11. Супрастеральная позиция
 - 16.3.12. Правая парастеральная позиция
 - 16.3.13. Правая апекальная позиция
 - 16.3.14. Режимы улучшения качества изображения
- 16.4. Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца
 - 16.4.1. Левый желудочек, размеры, площадь, объем, оценка гипертрофии
 - 16.4.2. Систолическая и диастолическая функция ЛЖ
 - 16.4.3. Правый желудочек, размеры, площадь, объем, оценка гипертрофии
 - 16.4.4. Систолическая и диастолическая функция ПЖ
 - 16.4.5. Левое предсердие, оценка объема
 - 16.4.6. Правое предсердие, оценка объема
 - 16.4.7. Митральный клапан, площадь, оценка степени тяжести стеноза и недостаточности
 - 16.4.8. Анализ движения МК в норме и патологии
 - 16.4.9. Аортальный клапан, площадь, оценка степени тяжести стеноза и

недостаточности

16.4.10. Анализ движения АК в норме и патологии

16.4.11. Дегенеративные изменения аортального клапана

16.4.12. Аневризмы корня аорты

16.4.13. Коарктация аорты

16.4.14. Трикуспидальный клапан, площадь, оценка степени тяжести стеноза и недостаточности

16.4.15. Анализ движения ТК в норме и патологии

16.4.16. Легочная артерия

16.4.17. Анализ движения клапана ЛА в норме и патологии

16.4.18. Легочная гипертензия

16.4.19. Визуализация перикарда в норме и патологии

16.4.20. Определение объема жидкости в перикарде

16.4.21. Визуализация МЖП в норме и патологии

16.4.22. Визуализация МПП в норме и патологии

16.4.23. Оценка результатов исследования, заключение

Модуль 17. ЭХОКГ-диагностика врожденных аномалий и пороков сердца

17.1. Малые аномалии сердца

17.1.1. Малые аномалии развития сердца

17.1.2. Проплапс МК клапана сердца

17.1.3. Проплапс АК клапана сердца

17.1.4. Проплапс ТК клапана сердца

17.1.5. Проплапс ЛА клапана сердца

17.1.6. Дефект МЖП

17.1.7. Дефект МПП

17.2. Пороки сердца

17.2.1. Открытый атриовентрикулярный канал

17.2.2. Открытый артериальный проток

17.2.3. Тетрада Фалло

- 17.2.4. Транспозиция магистральных артерий
- 17.2.5. Атрезия ТК
- 17.2.6. Аномалия Эбштейна
- 17.2.7. Стеноз легочной артерии
- 17.2.8. ЭхоКГ плода
- 17.2.9. Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия
- 17.2.10. Недостаточность митрального клапана
- 17.2.11. Стеноз правого атриовентрикулярного отверстия
- 17.2.12. Недостаточность трикуспидального клапана
- 17.2.13. Стеноз устья аорты
- 17.2.14. Недостаточность аортального клапана
- 17.2.15. Стеноз устья легочной артерии
- 17.2.16. Недостаточность клапана легочной артерии
- 17.2.17. Врожденные аномалии коронарных артерий
- 17.2.18. Оценка результатов исследования, врачебное заключение

Модуль 18. ЭХО-КГ при заболеваниях сердца

- 18. 1. ЭХО-КГ воспалительных заболеваний сердца
 - 18.1.1. Эндокардит, визуализация вегетаций, абсцесса, надрыва створки
 - 18.1.2. ЭХО-КГ миокардита, перикардита
 - 18.1.3. Протезированные клапаны, осложнения и дисфункция
- 18.2. ЭХО-КГ коронарной болезни сердца, нарушение сократимости (виды)
 - 18.2.1. Сегментарное деление левого желудочка
 - 18.2.2. Стресс-ЭхоКГ (выявление обратимой ишемии)
 - 18.2.3. Диагностика спазма коронарных артерий
 - 18.2.4. ЭхоКГ при остром инфаркте миокарда
 - 18.2.5. ЭхоКГ в выявлении осложнений КБС
 - 18.2.6. Постинфарктная аневризма ЛЖ
 - 18.2.7. Псевдоаневризма стенки ЛЖ
 - 18.2.10. Постинфарктный ДМЖП

- 18.2.11. Митрально-папиллярная дисфункция
- 18.2.12. Поражение сосочковых мышц и хорд
- 18.2.13. Тромбы в полостях сердца
- 18.2.14. Инфаркт миокарда правого желудочка
- 18.2.15. Постинфарктное ремоделирование ЛЖ
- 18.3. Технологии ЭХО-КГ
 - 18.3.1. Технологии 3Д и 4Д в исследовании региональной сократимости
 - 18.3.2. Контрастная ЭхоКГ в исследовании перфузии миокарда
 - 18.3.3. ЭхоКГ-технологии мониторинга (акустическая трассировка контура эндокарда)
- 18.4. ЭХО-КГ- диагностика других заболеваний сердца
 - 18.4.1. Кардиомиопатии (гипертрофическая, дилатационная, рестриктивная)
 - 18.4.2. Миксомы предсердий
 - 18.4.3. Опухоли желудочков
 - 18.4.4. Экстракардиальные опухоли, поражающие сердце
 - 18.4.5. Аневризма синусов Вальсальвы
 - 18.4.6. Признаки расслоения аневризмы аорты
 - 18.4.7. Травматические повреждения клапана и восходящего отдела аорты
 - 18.4.8. Выпот в полости перикарда
 - 18.4.9. Дифференциальная диагностика плеврального и перикардального выпотов
 - 18.4.10. Коллабирование нижней полой вены
 - 18.4.11. Признаки сдавления сердца
 - 18.4.12. Коллабирование правых отделов сердца
 - 18.4.13. Кисты перикарда
 - 18.4.14. Отсутствие перикарда
 - 18.4.15. Инородные предметы в сердце
 - 18.4.16. Оценка результатов исследования, врачебное заключение

Модуль 19. Ультразвуковая диагностика сосудистой системы

19.1. Виды доплеровского исследования сосудов, спектральная импульсно-волновая и постоянно-волновая доплерография

19.1.1. Цветовые виды доплерографии сосудов

19.1.2. Количественный анализ доплеровского спектра кровотока в сосудах (индекс резистивности, пульсативный индекс, градиент давления)

19.1.3. Особенности ультразвукового доплеровского исследования сосудов у детей

19.2. Технология ультразвукового исследования сосудов головы и шеи

19.2.1. Ультразвуковое доплеровское исследование экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий и артерий головного

мозга

19.2.2. Эхо-структура стенок и просвета магистральных сосудов головы и шеи

19.2.3. Ультразвуковые параметры в норме и патологии

19.2.4. Признаки патологии внутричерепных артерий

19.2.5. Функциональные пробы

19.2.6. Ультразвуковая диагностика заболеваний магистральных сосудов головы и шеи

19.2.7. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний магистральных артерий и вен головы и шеи у детей

19.2.8. Инвазивные методы диагностики и лечения заболеваний магистральных сосудов шеи и головы под контролем ультразвука

19.2.9. Ультразвуковое доплеровское исследование интракраниальных сосудов

19.2.10. Стандартное ультразвуковое медицинское заключение по исследованию магистральных сосудов шеи

19.2.11. Ультразвуковая анатомия и технология транскраниального

дуплексного и триплексного сканирования артерий головного мозга

19.2.12. Характеристика кровотока в норме, признаки патологии внутричерепных артерий

19.2.13. Гемодинамически значимый стеноз

19.2.14. Функциональные пробы в оценке эффективности коллатерального кровообращения

19.2.15. Оценка функционального резерва мозгового кровообращения

19.2.16. Ультразвуковая диагностика заболеваний интракраниальных вен и синусов мозга

19.2.17. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования сосудов головного мозга

19.2.18. Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов верхних и нижних

19.2.19. Стандартное ультразвуковое медицинское заключение по результатам исследования сосудов верхних и нижних конечностей

19.2.20. Ультразвуковая доплеровская диагностика заболеваний брюшного отдела аорты

19.2.21. Стандартное медицинское заключение по ультразвуковому исследованию сосудов брюшной аорты

19.2.22. Доплеровское исследование сосудов кавальной и портальной венозных систем

20.28. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию кавальной и воротной венозных систем

19.2.29. Ультразвуковая доплеровская диагностика аномалий развития и заболеваний сосудов кавальной и портальной венозных систем

19.2.30. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования сосудов кавальной и воротной венозных систем

19.3. Ультразвуковое доплеровское исследование других органов

- 19.3.1. Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов глаза
 - 19.3.2. Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов щитовидной железы
 - 19.3.4. Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов кожи
 - 19.3.5. Ультразвуковое доплеровское исследование сосудистой системы лимфоузлов
 - 19.3.6. Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов слюнных желез
 - 19.3.7. Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов молочных желез
 - 19.3.8. Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов органов малого таза
 - 19.3.9. Оценка результатов, врачебное заключение
- Модуль 20. Реография (исследование гемодинамики)
- 20.1. Гемодинамические аспекты и методики реографии
 - 20.1.1. Разновидности реографических методик
 - 20.1.2. Врачебный анализ реограмм (количественный и качественный)
 - 20.1.3. Возрастные изменения реограмм
 - 20.1.4. Особенности реографии у детей
 - 20.1.5. Функциональные пробы при реографии
 - 20.2. Реоэнцефалография
 - 20.2.1. Реоэнцефалография бассейна внутренней сонной артерии
 - 20.2.2. Реоэнцефалография вертебробазилярной системы
 - 20.3. Реография сосудов
 - 20.2.1. Реовазография сосудов верхних конечностей
 - 20.2.2. Реовазография сосудов нижних конечностей
 - 20.2.3. Реовазография при различных заболеваниях и синдромах
 - 20.2.4. Полиреография
 - 20.3. Методы измерения артериального и венозного давления АД
 - 20.3.1. Методы измерения артериального и венозного давления

(прямые и непрямые методы измерения АД)

20.3.2. Автоматические системы длительного мониторингового наблюдения за суточными колебаниями уровня АД (методика, интерпретация результатов)

20.3.3. Оценка результатов, врачебное заключение

Типовые темы рефератов

1. История развития различных методов функциональной диагностики в неврологии.
2. Общая характеристика задач клинической нейрофизиологии.
3. Организация службы функциональной диагностики лечебно-профилактических учреждений.
4. Обзор оборудования для различных методов функциональных исследований в неврологии.
5. Принципы работы оборудования для диагностических исследований в неврологии.
6. Показания и противопоказания для основных методов исследований центральной и периферической нервной систем.
7. Терминология методов функциональной диагностики в неврологии.
8. Новейшие технологии в области функциональной диагностики заболеваний нервной системы.
9. Способы обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований с помощью компьютерных технологий.
10. Правила эксплуатации компьютеров и аппаратов для функционально-диагностических исследований.
11. Опишите биофизические субстрат метода электроэнцефалографии.
12. Перечислите показания для проведения электроэнцефалографии.
13. Порядок проведения электроэнцефалографии.
14. Дайте характеристику альфа-ритма взрослого бодрствующего

человека.

15. Дайте характеристику бета-ритма взрослого человека.

16. Дайте характеристику медленных ритмов взрослого человека.

17. Перечислите основные виды функциональных проб, условия их проведения, их диагностическое значение.

18. Опишите основные варианты патологической медленноволновой активности согласно Международной классификации нарушений ЭЭГ.

19. Опишите особенности нормальных ритмов ЭЭГ у детей.

20. Опишите основные виды артефактов на ЭЭГ, причины их возникновения и их устранение.

21. Принципы формулирования клинико-электроэнцефалографического заключения.

22. Опишите основные варианты патологической эпилептиформной активности согласно Международной классификации нарушений ЭЭГ.

23. Опишите возможные изменения электроэнцефалограммы при опухолях головного мозга.

24. Опишите возможные изменения ЭЭГ при черепно-мозговой травме

25. Опишите возможные изменения при сосудистых заболеваниях головного мозга.

26. Опишите изменения ЭЭГ при коматозном состоянии.

27. Международный протокол экспертизы электрической смерти мозга.

28. Перечислите возможности и ограничения электроэнцефалографии

29. История появления и развития метода электроэнцефалографии.

30. Значение записи ЭЭГ сна для диагностики пароксизмальных состояний и эпилепсии.

31. Опишите стадии сна на ЭЭГ.

32. Перечислите принципы метода видео-ЭЭГ-мониторирования.

33. Оборудование для проведения видео-ЭЭГ-мониторирования.

34. Возможности и ограничения метода видео-ЭЭГ-мониторирования.
35. Значение видео-ЭЭГ-мониторирования для диагностики различных форм эпилепсии.
36. Методология компьютерной электроэнцефалографии.
37. Возможности и ограничения компьютерной электроэнцефалографии.
38. Принципы метода магнитоэнцефалографии, биофизический субстрат метода.
39. Перечислите показания для проведения магнитоэнцефалографии.
40. Возможности и ограничения метода магнитоэнцефалографии.
41. ЭЭГ различных эпилептических припадков.
42. Методология полисомнографии.
43. Перечислите показания для проведения полисомнографии.
44. Возможности и ограничения метода полисомнографии.
45. Опишите основные принципы отведения и регистрации ЭМГ.
46. Нейрофизиологические основы метода электромиографии.
47. Основные нормальные и патологические феномены на ЭМГ при отведении игольчатыми электродами.
48. Опишите основные виды электромиографической аппаратуры.
49. Принципы стимуляционных методов в электромиографии.
50. Опишите нормальные и патологические изменения ЭМГ при отведении поверхностными электродами.
51. Опишите основные принципы исследования потенциала действия чувствительного нерва в ответ на электрическую стимуляцию.
52. Дайте характеристику изменений при основных типах поражения нервно-мышечного аппарата.
53. Опишите основные изменения ЭМГ при миотонии.
54. Опишите основные изменения ЭМГ при миопатиях
55. Опишите основные изменения ЭМГ при тетании.
56. Опишите основные изменения ЭМГ при наследственных

полиневропатиях

57. Опишите исследование потенциала действия мышц в ответ на стимуляцию нерва.

58. Электромиограмма при центральных двигательных расстройствах.

59. Опишите основные изменения ЭМГ при нейропатиях.

60. Опишите изменения ЭМГ при поражении мотонейрона передних рогов спинного мозга.

61. Значение ультразвуковых методов обследования в диагностике сосудистых заболеваний нервной системы.

62. Опишите основные алгоритмы доплеровской диагностики окклюзирующих поражений артерий основания мозга.

63. Значение транскраниальной доплерографии в диагностике микроэмболий интракраниальных артерий.

64. Возможности ультразвуковая доплерография в диагностике цереброваскулярных заболеваний.

65. Диагностика окклюзий, стенозов и деформаций магистральных артерий головы с помощью ультразвуковых методов обследования.

66. Диагностика синдрома подключичного обкрадывания (подключичный стилсиндром) с помощью ультразвуковой доплерографии.

67. Возможности транскраниальной доплерографии в диагностике поражений артерий основания мозга.

68. Возможности транскраниальной доплерографии в диагностике спазма сосудов мозга и артериовенозных мальформаций.

69. Возможности дуплексного сканирования артерий дуги аорты и их ветвей на шее.

70. Возможности транскраниального дуплексного сканирования

интракраниальных сосудов.

71. Диагностические возможности ультразвука при атеросклерозе магистральных артерий головы.

72. Ультразвуковая диагностика начальных проявлений недостаточности кровообращения мозга.

73. Преходящие нарушения мозгового кровообращения и ультразвук.

74. Ультразвуковая диагностика при остром инсульте.

75. Ультразвуковая оценка гемодинамики при коме и смерти мозга.

76. Ультразвуковая диагностика последствий инфаркта мозга.

77. Ультразвуковые методы в оценке коллатерального кровообращения мозга.

78. Возможности ультразвуковых методов для контроля лечения больных с цереброваскулярными заболеваниями.

79. Опишите принципы методики исследования вызванных потенциалов.

80. Какие устройства отведения и усиления вызванных потенциалов вы знаете?

81. Опишите нейрофизиологические основы метода вызванных потенциалов.

82. Показания для проведения исследования зрительных вызванных потенциалов.

83. Перечислите основные стандарты клинического исследования ЗВП.

84. Показания для проведения исследования соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП).

85. Опишите основные принципы методологии регистрации соматосенсорных вызванных потенциалов.

86. Перечислите основные стандарты клинического исследования ССВП.

87. Показания для проведения исследования слуховых вызванных потенциалов (СВП).

88. Опишите методы исследования нарушения сенсорной функции.

89. Опишите методы исследования зрительной функции.

90. Опишите методы исследования соматической чувствительности.
91. Опишите методы исследования слуховой функции.
92. Какие изменения ВП происходят при локальных деструктивных поражениях нервной системы.
93. Опишите изменения вызванных потенциалов при эпилепсии.
94. Опишите изменения вызванных потенциалов при рассеянном склерозе
95. Опишите изменения вызванных потенциалов при церебрально-сосудистых нарушениях.
96. Опишите изменения вызванных потенциалов при опухолях центральной нервной системы.
97. Опишите изменения вызванных потенциалов при дегенеративных и дисгенетических заболеваниях нервной системы .
98. Опишите изменения вызванных потенциалов при воспалительных заболеваниях нервной системы.
99. Грудная клетка - анатомия, физиология, патология.
100. Дыхательные мышцы - анатомия, физиология, патология.
101. Воздухопроводящие пути - анатомия, физиология, регуляция, патология.
102. Легкие - анатомия, физиология, патология.
103. Альвеоло-капиллярная мембрана - строение, функция.
104. Сосуды легких - анатомия, физиология, патология.
105. Спирометрия - показания и противопоказания.
106. Спирометрия - методика проведения теста, интерпретация результатов.
107. Спирометрия - основные типы нарушений.
108. Спирометрия - тест с бронхолитиком. Показания, противопоказания, оценка результатов.
109. Критерии обструктивных нарушений при спирометрии.
110. Критерии рестриктивных нарушений при спирометрии.

111. Критерии смешанных нарушений при спирометрии.

112. Пикфлоуметрия - клиническое значение, методика, оценка результатов.

113. Метод разведения газов (гелия) - показания, противопоказания к исследованию.

114. Метод разведения газов (гелия) - методика, оценка результатов, клиническое применение.

115. Общая бодиплетизмография - показания, противопоказания к исследованию.

116. Общая бодиплетизмография - методика, оценка результатов, клиническое применение.

117. Исследование диффузионной способности легких - показания, противопоказания к исследованию.

118. Исследование диффузионной способности легких - методика, оценка результатов, клиническое применение.

119. Оценка силы дыхательных мышц - показания, противопоказания к исследованию.

120. Оценка силы дыхательных мышц - методики, оценка результатов, клиническое применение.

121. Методики оценки артериальной гипоксемии.

122. Методики оценки содержания CO₂ в артериальной крови.

123. Методики оценки pH артериальной крови

Типовые тесты / задания

1. Диафрагмальная (нижняя) поверхность сердца представлена в основном:

А. Правым желудочком

Б. Левым желудочком

В. Левым предсердием

2. Коронарные артерии относятся к артериям:

А. Эластического типа

Б. Мышечно-эластического типа

В. Мышечного типа

3. Критерием антиангинальной активности препарата при парных ВЭМ-пробах считают:

А. увеличение времени педалирования на данной ступени более 2 мин

Б. прирост пороговой мощности на 25 Вт

В. отсутствие приступа стенокардии при выполнении повторной ВЭМ

Г. все ответы правильные

Д. верно 1 и 2

4. Индекса Робинсона рассчитывается как:

А. произведение систолического АД последней ступени и ЧСС последней ступени

Б. произведение диастолического АД последней ступени и ЧСС последней ступени

В. произведение исходного систолического АД и ЧСС последней ступени

5. Наименьшей по продолжительности фазой потенциала действия является:

А. 0

Б. 1

В. 2

Г. 3

Д. 4

6. Для замещающего ритма из АВ-соединения характерна частота:

А. Менее 20 в мин

Б. 20-30 в мин

В. 40-50 в мин

Г. 60-80 в мин

Д. 90-100 в мин

7. Функциональная остаточная емкость (ФОЕ) легких - это

А. максимальный объем воздуха, вентилируемый в течение 1 мин

Б. объем воздуха, остающегося в легких после спокойного выдоха

В. максимальный объем воздуха, выдыхаемого из легких после максимального вдоха

Г. максимальный объем воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха

8. Резерв легочной вентиляции (РЛВ) - это

А. максимальный объем воздуха, вентилируемый в течение 1 мин

Б. объем воздуха, остающегося в легких после спокойного выдоха

В. максимальный объем воздуха, выдыхаемого из легких после максимального вдоха

Г. максимальный объем воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха

9. Наиболее информативным методом при выявлении выпота в перикард является:

А. Рентгеновский

Б. Фонокардиография

В. ЭКГ

Г. Физикальное исследование

Д. Эхокардиография

10. Ревматизм чаще всего приводит к развитию:

А. Аортального стеноза

Б. Митрального стеноза

В. Стеноза легочной артерии

Г. Митральной недостаточности.

Типовые контрольные вопросы

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.

3.2. Промежуточная аттестация

Типовые вопросы к промежуточной аттестации (зачет)

1. Основными руководящими документами в области охраны здоровья и перспективы развития здравоохранения.
2. Вопросы организации функциональной диагностики в РФ и пути ее развития, приказ № 283 МЗ РФ от 30.11.93 года.
3. Электрокардиография
4. Понятие об электрической оси сердца (ЭОС), методики определения ЭОС.
5. Правила проведения амплитудного и временного (контурного) анализа ЭКГ.

6. Значение дополнительных отведений ЭКГ в диагностике патологии миокарда.
7. Особенности ЭКГ новорожденных и детей первого года жизни.
8. ЭКГ признаки гипертрофии миокарда правого, левого предсердий.
9. ЭКГ признаки гипертрофии миокарда левого желудочка.
10. ЭКГ признаки гипертрофии миокарда правого желудочка.
11. ЭКГ при сочетанной гипертрофии миокарда обоих желудочков.
12. ЭКГ при блокаде передневерхнего разветвления левой ножки пучка Гиса.
13. ЭКГ при блокаде задненижнего разветвления левой ножки пучка Гиса.
14. ЭКГ при сочетанных блокадах пучка Гиса.
15. ЭКГ при преходящих (перемежающихся) внутрижелудочковых блокадах.
16. ЭКГ при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта (ВПУ).
17. ЭКГ при парциальном синдроме ВПУ.
18. Синдром Фредерика, ЭКГ признаки.
19. Последовательность возникновения изменений на ЭКГ при крупноочаговом инфаркте миокарда.
20. ЭКГ при трансмуральном, крупноочаговом, субэпикардальном и мелкоочаговом инфаркте миокарда, (суб-инфаркт и инфаркт без R).
21. ЭКГ при ИМ передней стенки левого желудочка.
22. ЭКГ при переднеперегородочном ИМ.
23. ЭКГ при переднебоковом ИМ.
24. ЭКГ при распространенном переднем ИМ.
25. ЭКГ при высоком переднебоковом ИМ.
26. ЭКГ при ИМ задней - диафрагмальной локализации.
27. ЭКГ при ИМ заднебазальной локализации.
28. ЭКГ при ИМ боковой стенки левого желудочка.
29. ЭКГ при ИМ правого желудочка.
30. ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда с внутрижелудочковыми блокадами.
31. ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда с синдромом ВПВ.

- 32.ЭКГ признаки положительной велоэргометрической пробы.
 - 33.Значение нарушений сердечного ритма, проводимости и др. изменений ЭКГ во время пробы с физической нагрузкой в диагностике ИБС.
 - 34.ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла.
 - 35.ЭКГ при правопредсердном ритме.
 - 36.Представление об эффекте Допплера.
 - 37.Понятие о спектре скоростей кровотока.
 - 38.Непрерывноволновой доплер - основные его характеристики, использование в эхокардиографии.
 - 39.Импульсноволновой доплер - основные его характеристики, использование в эхокардиографии.
 - 40.Цветное доплеровское картирование - основные его характеристики, использование в эхокардиографии.
 - 41.Нормальная и ультразвуковая анатомия сердца - сходство и различия.
 - 42.Митральный стеноз: этиология, классификация, клиника, возможности эхокардиографической диагностики.
 - 43.Площадь митрального отверстия и способы её измерения методом эхокардиографии.
 - 44.Синдром пролабирования митрального клапана: этиология, классификация.
 - 45.Оценка систолической и диастолической функции левого желудочка методом ЭхоКГ.
 - 46.Возможности эхокардиографии в диагностики ИБС и её осложнений.
 - 47.Стресс - Эхокардиографическое исследования: показания, диагностически возможности.
 - 48.Кардиомиопатии: этиология, классификация, клиника, возможности ЭхоКГ диагностики.
 - 49.Врождённые пороки сердца: классификация, клиника, возможности эхокардиографической диагностики.
- 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущая аттестация

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала;
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на семинарах (практических занятиях).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания

применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации).

Оценивание обучающегося на текущей аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: зачет.

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;

- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.