

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образо-
вания «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

Медицинская академия

Кафедра факультетской терапии

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

**Руководитель образовательной
программы**

**Директор медицинской
академии**

_____ **М. А. Уметов**

_____ **И.А. Мизиев**

« ____ » _____ **2024 г.**

« ____ » _____ **2024 г.**

Рабочая программа дисциплины
**Б1.О.01 « Ультразвуковые методы исследования сосудистой си-
стемы»**

Направление подготовки
31.00.00 Клиническая медицина

Специальность
31.08.12 «Функциональная диагностика»
(код и наименование направления подготовки)

Квалификация (степень) выпускника
Врач-функциональный диагност

Форма обучения
очная

Нальчик – 2024

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковые методы исследования сосудистой системы»,
/сост. Курданова М.Х. - Нальчик: КБГУ, 2024 г. с. 39

Рабочая программа дисциплины предназначена для преподавания дисциплины базовой части обучающимся специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» в 1-м семестре 1 года обучения.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02 февраля 2022 г. N 108 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика» (Зарегистрировано в Минюсте России 11 марта 2022 г. N 67705).

Содержание

	с.
1 Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3 Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
4 Содержание и структура дисциплины	11
5 Фонд оценочных средств для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	20
6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности	31
7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	33
8 Материально-техническое оснащение дисциплины.....	34
9 Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	39

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: Приобретение теоретических знаний о возможностях ультразвуковой диагностики состояний и заболеваний сосудистой системы организма, а также умений и навыков проведения, анализа и интерпретации данных исследования, участия в профилактических мероприятиях, оформления медицинской документации, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача функциональной диагностики в медицинской и организационно-управленческой сферах.

Задачи дисциплины:

1. Углубление теоретических знаний в анатомии и физиологии, патологической анатомии и патологической физиологии сосудистой системы организма человека, в этиологии, патогенезе и основных клинических проявлениях различных заболеваний;
2. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в оценке жалоб и сборе анамнеза;
3. Освоение принципов и диагностических возможностей ультразвуковых методов диагностики
4. Приобретение знаний, умений и навыков в определении показаний к проведению исследований и оценке состояния сосудистой системы с использованием методов ультразвуковой диагностики;
5. Приобретение знаний, умений и навыков в проведении исследований, интерпретации и анализе полученных результатов, и оформлении заключения по результатам исследования;
6. Приобретение знаний, умений и навыков в проведении санитарно-гигиенического просвещения среди населения и формировании у пациентов мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек;
7. Приобретение умений и навыков в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Ультразвуковые методы исследования сосудистой системы» относится к обязательной части профессионального цикла учебного плана направления подготовки 31.08.12 Функциональная диагностика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы		
УК-1.1	Знать	- Профессиональные источни-

<p>Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>		<p>ки информации, в т.ч. Базы данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Современные классификации заболеваний - Современные методы диагностики заболеваний - Методы лечения заболеваний - Методики сбора, анализа и интерпретации полученных данных.
	<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться профессиональными источниками информации; - Приобретать систематические знания в области клиники, диагностики, лечения и профилактики заболеваний органов и систем человека; - Анализировать и критически оценивать полученную информацию о здоровье населения; - Планировать диагностическую и лечебную деятельность на основе анализа и интерпретации полученных данных.
	<p>Владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Навыком использования профессиональных источников информации; - Навыком систематизации знаний в области диагностики состояний и заболеваний органов и систем человека; - Технологией сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации;

		<ul style="list-style-type: none"> - Навыком планирования диагностической и лечебной деятельности на основе анализа и интерпретации полученных данных
<p>УК-1.2</p> <p>Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>Знать</p> <p>Уметь</p> <p>Владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Методы и средства решения профессиональных задач; - Выбирать методы и средства для решения профессиональных задач; - Навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач;
ОПК-5. Способен проводить исследование и оценку состояния функции сосудистой системы		
ОПК-5.1 Проводит исследование функции сосудистой системы	<p>Знать</p> <p>Уметь</p> <p>Владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции системы с помощью методов ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, - Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сосудистой системы (его законных представителей), анализировать информацию; - Навыком сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сосудистой системы (его законных представителей), анализ информации
ОПК-5.2 Оценивает	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Нормальная анатомия,

<p>ет состояния функции сосудистой системы</p>	<p>Уметь</p> <p>Владеть</p>	<p>нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология сосудистой системы, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные клинические проявления заболеваний сосудистой системы. - Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния сосудистой системы с помощью методов ультразвуковой диагностики сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, - Навыком определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению ультразвуковой диагностики сосудов
<p>ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>		
<p>ОПК-8.1 Проводит разъяснительную работу по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Определение понятия "здоровье", его структура и содержание, закономерности формирования здорового образа жизни, а также факторы риска возникновения распространенных заболеваний; - Дифференциация контингентных групп населения по уровню здоровья и виды

	<p>Уметь</p> <p>Владеть</p>	<p>профилактики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования; - Социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики. - Проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди населения, пациентов (их законных представителей), находящихся в подчинении медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни - Проведением санитарно-гигиенического просвещения среди населения, пациентов (их законных представителей), находящегося в распоряжении медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни.
ОПК-8.2 Оценивает и контролирует эффективность профилактической работы с населением	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Систему физического воспитания и физиологическое нормирование двигательной активности подростков, взрослых; - Теоретические основы рационального питания; - Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения; - Принципы лечебного питания.

	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - Сохранять врачебную тайну при использовании в работе персональных данных пациентов. - Навыками ведения документации (заключения, отчеты и др), как на бумажном носителе, так и в электронном формате - Навыками организации медицинского персонала
ПК-1. Способен к проведению функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека		
ПК-1.2 Проводит исследование и оценивает состояние сосудистой системы	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование сосудистой системы, правила его эксплуатации; - Варианты ультразвукового исследования сосудов, включая: ультразвуковую доплерографию (далее - УЗДГ), УЗДГ с медикаментозной пробой, УЗДГ методом мониторингирования, УЗДГ транскраниальную с медикаментозными пробами, УЗДГ транскраниальную артерий методом мониторингирования, УЗДГ транскраниальную артерий посредством мониторингирования методом микроэмболодетекции, ультразвуковой доплеровской локации газовых пузырьков; УЗДГ сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, дуплексное сканирование (далее - ДС) аорты, ДС экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, ДС

		<p>интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, ДС брахиоцефальных артерий, лучевых артерий с проведением ротационных проб, ДС артерий и вен верхних и нижних конечностей, УЗДГ сосудов глаза, ДС сосудов челюстно-лицевой области, триплексное сканирование (далее - ТС) вен, ТС нижней полой вены, подвздошных вен и вен нижних конечностей, ДС транскраниальное артерий и вен, ДС транскраниальное артерий и вен с нагрузочными пробами, внутрисосудистое ультразвуковое исследование;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ультразвуковые и клинические методы исследования состояния сосудистой системы, диагностические возможности и способы их проведения; - Методики подготовки пациента к исследованию; - Особенности проведения исследования и оценки состояния сосудистой системы у лиц разного возраста, в том числе у детей; - Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме; - Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациен-
--	--	--

		документа
ПК-2.3 Организует и контролирует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "функциональная диагностика" – Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности – Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей медицинским персоналом – Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования пожарной безопасности, охраны труда, санитарно-противоэпидемического режима – Навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом – Навыками обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
	Уметь	
	Владеть	

4. Содержание и структура дисциплины

Раздел 1. Основы организации здравоохранения и ультразвуковой службы в Российской Федерации

- Принципы организации функциональной диагностики в РФ. Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики.
- Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде.
- Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

- Правовые основы российского здравоохранения: Федеральный закон № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21.11.2011. Приказ МЗ РФ от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»; Приказ МЗ РФ от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»; Условия допуска к трудовой деятельности, непрерывное медицинское образование, аккредитация специалиста. Федеральный закон от 29 ноября 2010 г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (с изменениями). Приказ Минобрнауки России от 01 июля 2013 года №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (с изменениями)» Приказ Министерства здравоохранения России от 03 августа 2012 года №66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях». Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010г. N 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»; Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. N 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. N 557н "Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований"

- Юридическая ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения.

- Вопросы врачебной этики и деонтологии. Основы социальной гигиены в РФ. Теоретические основы социальной гигиены и организация здравоохранения в РФ. Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала

Раздел 2. Аппаратное обеспечение и методические основы ультразвуковой диагностики.

Метрологические характеристики аппаратуры для ультразвуковой диагностики.

Основные приборы для клинической ультразвуковой диагностики:

Ультразвуковой сканер с возможностью доплеровского исследования с сосудистой программой

Принципы исследований, оценка результатов, оформление заключения.

Техника безопасности при работе с диагностической аппаратурой. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

Раздел 3. Ультразвуковая диагностика состояния сосудистой системы

3.1. Ультразвуковое исследование сосудов шеи

Тема 3.1.1 Методика УЗД магистральных артерий и вен шеи

Тема 3.1.2 Анатомия магистральных артерий шеи

Тема 3.1.3 Критерии оценки степени окклюзии сонных артерий

Тема 3.1.4 Структура атеросклеротической бляшки

Тема 3.1.5 УЗИ в оценке результатов хирургического лечения

4.1. Ультразвуковое исследование брюшной аорты

Тема 4.1.1 Анатомия брюшной аорты и ее ветвей

Тема 4.1.2 Критерии проведения УЗ-исследования

Тема 4.1.3 Аневризмы аорты при УЗИ

Тема 4.1.4. УЗИ в оценке результатов хирургического лечения

МОДУЛЬ 5.1 УЗД нижней полой вены

Тема 5.1.1. Синдром Щелкунчика. Критерии ультразвуковой диагностики

Тема 5.1.2 УЗИ в оценке результатов хирургического лечения

МОДУЛЬ 6.1 УЗД артерий и вен нижних конечностей

Тема 6.1.1. Анатомия артерий и вен нижних конечностей

Тема 6.1.2 Методика ультразвукового исследования вен нижних конечностей

Тема 6.1.3 Методика ультразвукового исследования артерий нижних конечностей

Тема 6.1.4. УЗИ в оценке результатов хирургического лечения

На изучение дисциплины отводится 288 часов (8 з.е.), из них: контактная работа 140 ч., в том числе лекции – 40 ч., практических – 100 ч.; самостоятельная работа обучающегося 139 ч.; завершается экзаменом.

Структура дисциплины (модуля)

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов / зачетных единиц		
	1 семестр	2 семестр	Всего
Общая трудоемкость (в часах)	144	144	288
Контактная работа (в часах):	140		216
<i>Лекционные занятия (Л)</i>	40		40

Практические занятия (ПЗ)	100		100
Семинарские занятия (СЗ)	Не предусмотрены		
Лабораторные работы (ЛР)	Не предусмотрены		
Самостоятельная работа (в часах):	139		139
Расчетно-графическое задание	Не предусмотрены		
Реферат (Р)	20		20
Эссе (Э)	Не предусмотрены		
Контрольная работа (КР)	9	9	
Самостоятельное изучение раз-делов	23	23	46
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	Не предусмотрены		
Подготовка и прохождение про-межуточной аттестации	20	20	40
Вид промежуточной аттеста-ции		Экзамен	Экзамен

Таблица 3. Лекционные занятия

№	Тема
1.	Основы социальной гигиены и организации функциональной диагности-ки в России
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.
3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних ко-нечностей.
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.
5.	Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены.
6.	Ультразвуковые доплеровские методы исследования периферических сосудов
7.	Ультразвуковые доплеровские методы исследования магистральных со-судов

8.	Диагностические трудности и врачебные ошибки в ультразвуковой диагностике сосудистой системы
----	--

Таблица 4. Практические занятия

№	Тема
1.	Основы социальной гигиены и организации функциональной диагностики в обеспечение и методические основы ультразвуковой диагностики.
2.	Аппаратное обеспечение и методические основы ультразвуковой диагностики.
3.	<p>Методика ультразвукового исследования магистральных артерий и вен шеи.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анатомия магистральных артерий шеи. Клинические проявления поражений сосудов головного мозга. - Критерии ультразвуковой диагностики окклюзирующих поражений сонных артерий. - Структура атеросклеротической бляшки. Классификация типов АСБ. Возможности и ограничения метода. - Особенности цветового дуплексного сканирования у пациентов с различными нозологическими формами поражения магистральных артерий шеи (атеросклероз, неспецифический аортоартериит, неорганные опухоли шеи).
4.	<p>Методика ультразвукового исследования нижней полой вены и ее притоков.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Синдром Щелкунчика. Критерии ультразвуковой диагностики. - Хроническая венозная недостаточность, клинические проявления. - Анатомия вен нижних конечностей. - Методика ультразвукового исследования вен нижних конечностей.
5.	<p>Анатомия артерий нижних конечностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методика ультразвукового исследования артерий нижних конечностей. - Показания, возможности и ограничения цветового дуплексного сканирования в диагностике окклюзирующих поражений артерий нижних конечностей (атеросклероз, сахарный диабет, облитерирующий тромбангиит). - Особенности ультразвуковой диагностики аорты, магистральных артерий нижних конечностей, брахиоцефальных артерий в оценке результатов хирургического лечения.
6	Диагностические трудности и врачебные ошибки в ультразвуковой диагностике
7	Диагностика неотложных состояний в ультразвуковой диагностике.

Таблица 5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	Изучение тем теоретического курса, запланированных для самостоятельного освоения:	<ul style="list-style-type: none"> – Аномалии развития магистральных артерий и вен головы и шеи. – Ультразвуковая анатомия магистральных артерий и вен верхних и нижних конечностей. – Ультразвуковая анатомия взаимоотношений артерий и вен верхних и нижних конечностей с прилегающими органами и тканями. – Ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. – Дифференциальная диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. – Ультразвуковая анатомия нижней полой вены и ее ветвей, воротной вены и ее ветвей. – Ультразвуковая анатомия взаимоотношений нижней полой вены и ее ветвей, воротной

5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости

Контролируемые компетенции ОПК-4, ПК-1А, ПК-4А, ПК-6А, ПК-1Б, ПК-4Б, ПК-5Б

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются *текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация*.

1.1. Оценочные материалы для текущего контроля. Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Ультразвуковые методы исследования сосудистой системы» включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий (например, решение задач) с отчетом (защитой) в установленный срок, написание докладов, рефератов, эссе, дискуссии.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания

5.1.1. Вопросы по темам

Контролируемые компетенции ОПК-4; ПК-1; ПК-2

Тема 1. Общие вопросы организации службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации

1.1. Принципы организации функциональной диагностики в РФ. Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики. Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде. Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

1.2. Правовые основы российского здравоохранения. Федеральный закон № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21.11.2011. Нормативно-правовая база службы функциональной диагностики. Приказ МЗ РФ от 30.11.1993 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»; Приказ МЗ РФ от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»; Приказ МЗ РФ от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»; Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований». Проект Российской ассоциации специалистов функциональной диагностики «Примерные рекомендуемые нормативы затрат рабочего времени для отдельных групп исследований кабинетов/отделений функциональной и ультразвуковой диагностики». Условия допуска к трудовой деятельности, непрерывное медицинское образование, аккредитация специалиста.

1.3. Юридическая ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения.

1.4. Вопросы врачебной этики и деонтологии. Основы социальной гигиены в РФ. Теоретические основы социальной гигиены и организация здравоохранения в РФ. Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала

Тема 2. Аппаратное обеспечение и методические основы функциональной диагностики.

2.1. Метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики. Основные приборы для клинической функциональной диагностики:

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

Основные приборы для исследования гемодинамики. Аппаратура для визуализации сосудов.

2.2. Принципы исследований, оценка результатов, оформление заключения.

2.3. Техника безопасности при работе с ультразвуковой диагностической аппаратурой. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

Тема 3. Ультразвуковая диагностика состояния сосудистой системы

3.1 Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы

3.2 Ультразвуковые доплеровские методы исследования магистральных сосудов

3.3 Ультразвуковые доплеровские методы исследования периферических сосудов

3.4 Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации

3.5 Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем.

3.6. Варианты ультразвукового исследования сосудов, включая: ультразвуковую доплерографию (далее - УЗДГ), УЗДГ с медикаментозной пробой, УЗДГ методом мониторингирования, УЗДГ транскраниальную с медикаментозными пробами, УЗДГ транскраниальную артерий методом мониторингирования, УЗДГ транскраниальную артерий посредством мониторингирования методом микроэмболодетекции, ультразвуковой доплеровской локализации газовых пузырьков; УЗДГ сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, дуплексное сканирование (далее - ДС) аорты, ДС экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, ДС интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, ДС брахиоцефальных артерий, лучевых артерий с проведением ротационных проб, ДС артерий и вен верхних и нижних конечностей, УЗДГ сосудов глаза, ДС сосудов челюстно-лицевой области, триплексное сканирование (далее - ТС) вен, ТС нижней полой вены, подвздошных вен и вен нижних конечностей, ДС транскраниальное артерий и вен, ДС транскраниальное артерий и вен с нагрузочными пробами, внутрисосудистое ультразвуковое исследование;

3.7 Методики подготовки пациента к исследованию;

3.8 Особенности проведения исследования и оценки состояния сосудистой системы у лиц разного возраста, в том числе у детей;

3.9 Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме;

3.10 Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

3.11 МКБ.

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Методы обследования и диагностика в гериатрии». Развёрнутый ответ ординатора должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:

3 **балла**, ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное экономических понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

2 **балла**, ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

1 **балл**, ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0 баллов, ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

Баллы «1», «2», «3» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных ординатором на протяжении занятия

5.2. Оценочные материалы для рубежного контроля. Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится **три таких контрольных мероприятия по графику.**

В качестве форм рубежного контроля можно использовать тестирование (письменное или компьютерное), проведение коллоквиума или контрольных работ. Выполняемые работы должны храниться на кафедре течении учебного года и по требованию предоставляться в Управление контроля качества. На рубежные контрольные мероприятия рекомендуется выносить весь программный материал (все разделы) по дисциплине.

5.2.1. Оценочные материалы: Типовые тестовые задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений ординатора.

Контролируемые компетенции ОПК-4; ПК-1; ПК-2

Тестовый контроль (примеры)

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тема: «Ультразвуковая диагностика в ангиологии»

(выберите один или несколько правильных ответов)

1) Ультразвук - это звук, частота которого не ниже:

- а) 15 кГц;
- б) 20000 Гц;
- в) 1 МГц;
- г) 30 Гц;
- д) 20 Гц.

2) Скорость распространения ультразвука определяется:

- а) частотой;
- б) амплитудой;
- в) длиной волны;
- г) периодом;
- д) средой.

3) Ультразвук отражается от границы сред, имеющих различия в:

- а) плотности;
- б) акустическом сопротивлении;
- в) скорости распространения ультразвука;
- г) упругости;
- д) разницы плотностей и разницы акустических сопротивлений.

4) При измерении лодыжечно-плечевого индекса датчик располагается:

- а) выше датчика;
- б) на уровне манжеты;
- в) выше и ниже манжеты;
- г) ниже манжеты.

5) При исследовании пациента с аномалией развития сосудов с патологическим артерио-венозным сбросом выявляется:

- а) наличие патологического шунта между артерией и веной в виде свища или сосудистой опухоли;
- б) патологическое увеличение диаметра приводящего артериального ствола и диаметра отводящей вены проксимальной артерио-венозного шунта;
- в) увеличение пиковой систолической скорости и признаки турбулентности потока в зоне шунтирования;
- г) повышение пульсаторного и резистивного индексов.

6) Достоверно при транскраниальном дуплексном сканировании могут быть диагностированы только препятствия, вызывающие сужение просвета сосуда:

- а) более 30%;
- б) более 50%;
- в) более 70%;
- г) более 90%.

7) При выявлении флотирующей верхушки тромба в просвете вены необходимо:

- а) проведение форсированных проб с дистальной компрессией для уточнения уровня расположения верхушки тромба;
- б) проведение форсированных дыхательных проб с целью уточнения наличия

- флотации верхушки;
- в) экстренная госпитализация пациента;
- г) наблюдение.

8) При ортостатической нагрузке происходит:

- а) снижение кровотока в средней мозговой артерии не более, чем на 10%;
- б) снижение кровотока в средней мозговой артерии более, чем на 20%;
- в) повышение кровотока в средней мозговой артерии не более, чем на 10%;
- г) кровоток не меняется.

9) При несостоятельности клапанного аппарата вен регистрируется:

- а) рефлюкс крови в ретроградном направлении;
- б) рефлюкс крови в антеградном направлении;
- в) отсутствие рефлюкса;
- г) регистрация невозможна.

10) Тип кровотока в подключичной артерии при полном позвоночно-подключичном синдроме обкрадывания:

- а) магистральный;
- б) коллатеральный;
- в) магистрально-измененный;
- г) ламинарный. ____

11. Тип кровотока в подключичной артерии при полном позвоночно-подключичном синдроме обкрадывания:

- А. магистральный
- Б. коллатеральный

12. В норме лодыжечно-плечевой индекс:

- А. 1,0 и более
- Б. менее 1,0

13. Магистральный тип кровотока характеризуется:

- А. острой вершиной в систолу, обратным кровотоком в период ранней диастолы и кровотоком в период поздней диастолы
- Б. снижением и закруглением систолического пика, замедленным подъемом и спадом кривой скорости кровотока

14. Коллатеральный тип кровотока характеризуется: 230

- А. расширением, расщеплением пика в систолу, отсутствием обратного кровотока в диастолу
- Б. снижением и закруглением систолического пика, замедленным подъемом и спадом кривой скорости кровотока.

15. В норме кровотоки в венах:

- А. фазный, синхронизированный с дыханием
- Б. монофазный, синхронизированный с дыханием

16. Величина слоя интима+медиа артериальной стенки в норме составляет:

- А. до 1,0 мм
- Б. до 1,5 мм
- В. до 2,0 мм

17. У больного 62 лет в течении последнего года отмечается перемежающаяся хромота ; через каждые 300 - 400 метров он вынужден останавливаться из - за болей в правой икроножной мышце.

При осмотре : стопа и нижняя треть голени справа бледнее, чем слева, холоднее на ощупь. Пульсация на подколенной артерии и артериях голени резко ослаблена. В проекции средней трети поверхностной бедренной артерии отчетливо выслушивается систолический шум.

При доплерографии : кровоток на подколенной артерии и артериях голени справа коллатерального типа.

Лодыжечно - плечевой индекс = 0,62.

Индекс пульсации в проекции общей бедренной артерии = 6,1;

на подколенной артерии = 3,2; на тибиальных артериях = 3,8 ;

Предположительный диагноз:

А. поражение аорто - подвздошного сегмента

Б. поражение бедренно - подколенного сегмента

В. мультисегментарное поражение

18. Больной 37 лет, поступил с жалобами на наличие язвы по латеральной поверхности нижней трети голени и явления перемежающейся хромоты слева.

При осмотре : пульсация на обеих артериях стопы резко ослаблена, вены голени и бедра резко расширены, в подколенной ямке рукой ощущается дрожание, напоминающее « кошащее мурлыканье », прослушивается грубый систоло - диастолический шум.

Из анамнеза : 10 лет назад у больного было ножевое ранение в области левого коленного сустава.

При доплерографии : кровоток по артериям голени снижен, коллатерального типа, лодыжечно - плечевой индекс равен 0,3 ;

в проекции подколенной ямки лоцируется высокоскоростной поток стенотического характера с высокими систолической и диастолической составляющими потока.

Диагноз :

А. облитерирующий эндартериит

Б. артерио - венозный свищ

В. посттромбофлебитическая болезнь

19. У больного 30 лет три месяца назад появилась перемежающаяся хромота : через каждые 100 метров он вынужден был останавливаться из - за болей в икроножных мышцах, появились боли в 1 пальце правой стопы, на пальце образовалась глубокая некротическая язва.

При осмотре : голени имеют мраморную окраску, дистальные части стоп синюшно - багрового цвета. Ногти сухие и ломкие.

При доплерографии : кровоток по артериям голени низкоамплитудный, коллатерального типа, на подколенной артерии - магистрально - измененный кровоток с низкими скоростными показателями. Систолическое давление на плечевой артерии 120 мм рт ст., на подколенной артерии - 110 мм рт ст.

Каково систолическое давление , измеренное на артериях голени?

А. 50 мм рт ст.

Б. 90 мм рт ст.

В. 120 мм рт ст.

20. Больной 68 лет перенес в анамнезе 5 лет назад острое нарушение мозгового кровообращения.

При обследовании : кровоток по сонным артериям слева в пределах возрастной нормы; по общей сонной артерии справа снижен, индекс резистивности = 0,95; кровоток по внутренней сонной артерии не лоцируется.

При транскраниальном исследовании : асимметрия кровотоков по средней мозговой артерии - 30 %

Какой тип кровотока вероятнее всего будет лоцироваться по надблоковой артерии справа ?

А. антеградный кровоток, реагирующий на компрессию ипсилатеральной общей сонной артерии

Б. нулевой кровоток

В. ретроградный кровоток

Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:

(__ 3 __ балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы. Выполнено 100 % предложенных тестовых вопросов;

(__ 2 __ балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 80 –99 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

(__ 1 __ балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 60 –79% от общего объема заданных тестовых вопросов;

(__ 0 __ баллов) – получают обучающиеся правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 40-59 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

Оценочные материалы для выполнения рефератов

Контролируемые компетенции – ОПК-4; ПК-1; ПК-2

Примерные темы рефератов по дисциплине

1. Новые методики в ультразвуковой диагностике сосудов
2. Ультразвуковая диагностика при. васкулитах
3. УЗИ оперированной аорты
4. Телемедицинские технологии в ультразвуковой диагностике
5. УЗИ почечных артерий

6.

5.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации. Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзамена.

Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме, и в форме

тестирования. На промежуточную аттестацию отводится до 25 баллов.

Вопросы, выносимые на экзамен

Контролируемые компетенции ОПК-4, ПК-1А, ПК-4А, ПК-6А, ПК-1Б, ПК-4Б, ПК-5Б

1. Цели и задачи функциональной диагностики. История развития. Актуальные направления развития
2. Биофизические основы УЗ-диагностики. Общие принципы УЗД в ангиологии. Частота УЗ-сигнала. Факторы, влияющие на разрешающую способность.. Технические ограничения ЦДК. Эффект Допплера и расчет скорости кровотока. Предел Найквиста и aliasing-эффект.
3. *Общие вопросы организации службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации*
- 4 *Принципы организации функциональной диагностики в РФ. Организация работы отделений (кабинетов) функциональной диагностики. Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде. Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".*
- 5 *Правовые основы российского здравоохранения.*
- 6 *Вопросы врачебной этики и деонтологии.*
- 7 *Аппаратное обеспечение и методические основы ультразвуковой диагностики.*
8. *Метрологические характеристики аппаратуры для ультразвуковой диагностики. Основные приборы для визуализации сосудов.*
9. *Принципы исследований, оценка результатов, оформление заключения.*
10. *Техника безопасности при работе с диагностической аппаратурой. Требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.*
- 11 *Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы*
- 12 *Ультразвуковые доплеровские методы исследования магистральных сосудов*
- 13 *Ультразвуковые доплеровские методы исследования периферических сосудов*
- 14 *Принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации*
- 15 *Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем.*
16. *Варианты ультразвукового исследования сосудов, включая: ультразвуковую доплерографию (далее - УЗДГ),*

- 17 УЗДГ с медикаментозной пробой,*
- 18 УЗДГ методом мониторингования,*
- 19 УЗДГ транскраниальную с медикаментозными пробами,*
- 20 УЗДГ транскраниальную артерий методом мониторингования,*
- 21 УЗДГ транскраниальную артерий посредством мониторингования методом микроэмболодетекции, ультразвуковой доплеровской локации газовых пузырьков;*
- 22 УЗДГ сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей,*
- 23 дуплексное сканирование (далее - ДС) аорты,*
- 24 ДС экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий,*
- 25 ДС интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий,*
- 26 ДС брахиоцефальных артерий, лучевых артерий с проведением ротационных проб,*
- 27 ДС артерий и вен верхних и нижних конечностей,*
- 28 УЗДГ сосудов глаза,*
- 29 ДС сосудов челюстно-лицевой области,*
- 30 триплексное сканирование (далее - ТС) вен, ТС нижней полой вены, подвздошных вен и вен нижних конечностей,*
- 31 ДС транскраниальное артерий и вен, ДС транскраниальное артерий и вен с нагрузочными пробами, внутри-сосудистое ультразвуковое исследование;*

32 Методики подготовки пациента к исследованию;

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

«отлично» (30 баллов) – получают обучающиеся, которые свободно ориентируются в материале и отвечают без затруднений. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. Работа выполнена полностью без ошибок, решено 100% задач;

«хорошо» (21-29 баллов) – получают обучающиеся, которые относительно полно ориентируются в материале, отвечают без затруднений, допускают незначительное количество ошибок. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий. Работа выполнена полностью, но имеются не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Допускаются незначительные неточности при решении задач, решено 70% задач;

«удовлетворительно» (15-20 баллов) – получают обучающиеся, у которых недостаточно высок уровень владения материалом. В процессе ответа на экзамене допускаются ошибки и затруднения при изложении материала. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более

одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, решено 55% задач;

«неудовлетворительно» (0 баллов) – получают обучающиеся, которые допускают значительные ошибки. Обучающийся имеет лишь начальную степень ориентации в материале. В работе число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, решено менее 50% задач.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая обучающимся по дисциплине включает две составляющие:

– *первая составляющая* – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения ординатором учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

– *вторая составляющая* – оценка знаний ординатора по результатам промежуточной аттестации (не более 30 баллов).

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины «Функциональная диагностика» является экзамен.

Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися формирование элементов следующих компетенций:

1. общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-4.

2. профессиональных (ПК) выпускника в соответствии с обобщенными трудовыми функциями (ОТФ):

ПК-1А ПК-4А ПК-6А

ПК-1Б ПК-4Б ПК-5Б

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы)

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Литература:

1) Берестень Н.Ф., Функциональная диагностика: национальное руководство под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С. И. Федоровой - М.: ГЭОТАР-Медиа,

2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства")

2) Маркина Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с.

3) Ультразвуковая диагностика: учеб. пособие для системы послевуз. проф. образов. врачей / И.Ю. Насникова, Н.Ю. Маркина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с.

4) Куликов В.П. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний. Руководство для врачей. М.: Фирма СТРОМ, 2011, 512 с.

5) Постнова Н.А. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей. М.: Фирма СТРОМ, 2011 г., 176 с.

6) Зубарев А.Р., Маруща Е. А.. Ультразвуковая диагностика острых венозных тромбозов. М.: Фирма СТРОМ, 2015, 323 с.

7) Атьков О.Ю. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. М., Эксмо, 2015, 456 с.

8) Иванов С.В. Оценка артериальной недостаточности нижних конечностей в тесте с физической нагрузкой. М.: Фирма СТРОМ, 2013, 57 с

9) Атьков О.Ю., Балахонова Т.В., Горохова С.Г. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. М., Эксмо, 2009.

10) Цвибель В. Ультразвуковое исследование сосудов. М., Видар, 2009, 646 с.

11) Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Ультразвуковая ангиология. М., Реальное время 2003, 324 с.

12) Периодические издания

7.3. Интернет-ресурсы:

№	Наименование электронного ресурса	Адрес сайта	Наименование организации-владельца	Условия доступа
1.	Электронная библиотека диссертаций РГБ	http://www.diss.rsl.ru	ФГБУ «Российская государственная библиотека» (РГБ) Договор №095/04/0191 от 10.11.2017г.	Авторизованный доступ с электронного читального зала КБГУ
2.	«Web of Science» (WOS) – аналитическая и цитатная база данных	http://www.isiknowledge.com/	Компания <u>Thomas Reuters</u> Сублицензионный договор №2016-TR от 30.11.2016г.	Доступ по IP-адресам КБГУ
3.	Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии» (аналитическая и цитатная база данных)	http://www.scopus.com	Издательство «Elsevier. Наука и технологии» Контракт №20/ЭА от 06.12.16г.	Доступ по IP-адресам КБГУ
4.	Российские и зарубежные научные электронные журналы	http://elibrary.ru	НЭБ РФФИ на безвозмездной основе	Доступ по IP-адресам КБГУ
5.	База данных Science Index (РИНЦ) возможность дополнения и уточнения публикаций ученых КБГУ	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ» Договор № СИО-741/2017 от 27.02.2017	Авторизованный доступ для представителя вуза
6.	ЭБС «Консультант студента» - учебные и научные материалы по медицине	http://www.studentlibrary.ru http://www.medcollegeli.ru	ООО «Политехресурс» (г. Москва) Договор № 67СЛ/09-2017 от 14.11.2017г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
7.	ЭБС «IPRbooks» Учебные, научные и периодические издания для вузов и СПО	http://iprbookshop.ru	ООО «Ай ПИ ЭР Медиа» (г. Саратов) Лицензионный договор №2749/17 от 03.04.2017	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)

8.	Национальная электронная библиотека РГБ Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек и электронные документы образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	http://нэб.рф	ФГБУ «РГБ» Договор № 101/НЭБ/1666 от 30.08.2016г.	Доступ по IP-адресам КБГУ
9.	Обзор СМИ	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» на безвозмездной основе	Доступ по IP-адресам КБГУ
10.	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	http://www.prilib.ru	ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург) Соглашение от 15.11.2016г.	Авторизованный доступ из библиотеки (ауд. №214)
11.	ЭБС КБГУ (электронный каталог фонда + полнотекстовая БД)	http://lib.kbsu.ru	КБГУ Положение об электронной библиотеке от 25.08.09	Полный доступ

Список полезных сайтов

1. <https://www.rosminzdrav.ru> Министерство здравоохранения российской федерации.
2. <http://fgou-vunmc.ru> ГОУ «ВУНМЦ РОСЗДРАВА» — Всероссийский учебно-научно-методический центр по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию.
3. <http://mon.gov.ru> Министерство образования и науки Российской Федерации
4. <http://rospotrebnadzor.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
5. <http://www.consultant.ru> Система «Консультант» - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты.
6. <http://www.crc.ru> Информационно-методический центр "Экспертиза" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (сокращенное название - ИМЦ "Экспертиза") - федеральное государственное учреждение здравоохранения Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
7. <http://www.fcgsen.ru> Федеральное государственное учреждение здравоохранения "Федеральный центр гигиены и эпидемиологии" Роспотребнадзора.
8. <http://www.garant.ru> Система «ГАРАНТ» - компьютерная правовая система, которая содержит нормативные документы, поддерживает их в актуальном состоянии и помогает использовать правовую информацию в интересах Вашего предприятия.
9. <http://www.mednet.ru> Федеральное государственное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации» (ФГУ «ЦНИИОИЗ Минздравсоцразвития РФ»).
10. <http://www.minzdravsoc.ru> Министерство здравоохранения и социального развития РФ.
11. <http://www.medicinform.net> Медицинская информационная сеть.
12. <http://www.knigafund.ru> Электронно-библиотечная систем «КнигаФонд»
13. <http://www.studmedlib.ru> Электронно-библиотечная система Консультант студента. __

7.4. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе

Учебная работа по дисциплине состоит из контактной работы (лекции, практические занятия) и самостоятельной работы. Доля контактной учебной работы в общем объеме времени, отведенном для изучения дисциплины, составляет 58 % (в том числе лекционных занятий – 28%, практических занятий – 72%), доля самостоятельной работы – 50 %. Соотношение лекционных и практических занятий к общему количеству часов соответствует учебному плану Направления 31.08.31 Функциональная диагностика.

Для подготовки к практическим занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Методические рекомендации по изучению дисциплины для обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу, готовят рефераты и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

Курс изучается на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к семинарским занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому ординатору необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии ординаторов. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа (по В.И. Далю «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения ординатором новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль ординатора в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит ординатора к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Ординаторам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые ординатор получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса ординатор может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа ординаторов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости ординатор может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее ординаторам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы ординатора и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Ординатор может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Ординатор имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде ординатора имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет ординатору своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность ординатору сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов ординатор будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы ординатора, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения ординатором необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников

и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов ординатор глубже постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция ординатора с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве. Ординатор при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем. Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Требования к реферату: Общий объем реферата 20 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц. Уровень оригинальности текста – 60%

Критерии оценки реферата:

«отлично» (15 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

«хорошо» (10 баллов) – выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками

«удовлетворительно» (5 баллов) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены су-

ущественные отступления. Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты.

«неудовлетворительно» (менее 1 балла) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Методические рекомендации по подготовке сообщений

Подготовка материала для сообщения (доклада) аналогична поиску материалов для реферата и эссе. По объему текст, который рекомендуется использовать для сообщения, близок к объему текста эссе: для устного сообщения – не более трех страниц печатного текста. Если сообщение делается в письменном виде – объем его должен быть 3 – 5 страниц.

Устное сообщение может сопровождаться презентацией. Рекомендуемое количество слайдов – около 10. Текст слайда должен дополнять информацию, которая произносится докладчиком во время выступления. Полностью повторять на слайде текст выступления не целесообразно. Приоритет при написании слайдов отдается таблицам, схемам, рисункам, кратким заключениям и выводам.

В сообщении должна быть раскрыта заявленная тема. Приветствуется внимание аудитории к докладу, содержательные вопросы аудитории и достойные ответы на них поощряются более высокой оценкой выступающему.

Время выступления – 10 – 15 минут.

Литература и другие источники могут быть найдены обучающимся самостоятельно или рекомендованы преподавателем (если возникнут сложности с поиском материала по теме); при предложении конкретной темы сообщения преподаватель должен ориентироваться в проблеме и уметь направить ординатора.

Методические рекомендации для подготовки к экзамену:

Экзамен в 1-м семестре является формой контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К экзамену допускаются ординаторы, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На экзамене ординатор может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к экзамену обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к экзамену включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на зачетные вопросы.

При подготовке к экзамену обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в письменной / устной форме.

При проведении экзамена в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня экзаменационных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

На подготовку устного ответа на билет на экзамене отводится 40 минут.

При проведении письменного экзамена на работу отводится 45 минут.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

По дисциплине имеются презентации по всем темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал. Занятия лекционного типа, практические занятия проводятся с наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующих рабочим учебным программам дисциплины. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ. Каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин и самостоятельной подготовки.

КБГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронная информационно-образовательная среда КБГУ способна обеспечивать одновременный доступ всем обучающимся по программе ординатуры к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые представлены в рабочих программах дисциплин ОПОП ВО. Библиотечный фонд КБГУ укомплектован учебными изданиями из расчета не менее одного учебного издания в печатно и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы ординатуры, на каждого обучающегося по каждой дисциплине (модулю), входящей в учебный план. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд КБГУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практическую подготовку.

Обучающиеся и научно-педагогические работники имеют доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, они обеспечиваются электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Электронно-библиотечные системы имеют функционал, адаптированный для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Сведения об электронных информационных ресурсах, к которым обеспечен доступ для пользователей библиотеки КБГУ представлены в таблице.

Для удобства пользователей информация обо всех электронных ресурсах, к которым имеется доступ, размещена на сайте библиотеки посредством системы активных ссылок (т.е. с возможностью выхода на них прямо с главной страницы сайта).

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к таким современным информационным системам

В библиотеке КБГУ созданы все необходимые условия для работы обучающихся с электронными ресурсами:

- все отделы обслуживания библиотеки оснащены новой компьютерной техникой;
- в читальных залах созданы автоматизированные рабочие места (АРМ) для читателей;
- доступ к Интернет-ресурсам предоставляется пользователям с использованием технологий Wi-Fi;

Через Виртуальный кабинет читателя на основе программы 1С. Библиотека. Проф организован web-доступ (libkbsu.link.1c.ru.) ко всем ресурсам библиотеки

Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые) - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для ординаторов с нарушениями зрения;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие) – звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах;
4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий ординатору необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачете/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- ординатору для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий ординатору необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивиду-

ального пользования;

- по желанию ординатора экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию ординатора экзамен проводится в устной форме.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине _____
по направлению подготовки 31.08.31 «Гериатрия»

№п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры _____ протокол № ____ от
" __ " _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Уметов М.А. /