



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.12 Функциональная диагностика
<i>Форма обучения</i>	Очная

<i>Вид практики</i>	производственная (клиническая)
<i>Тип практики</i>	Производственная (клиническая) практика 2
<i>Способ проведения практики</i>	Стационарная
<i>Объем практики (в зач. единицах)</i>	30
<i>Продолжительность производственной практики (в акад. часах)</i>	1080

Санкт-Петербург
2019

Программа практики «Производственная (клиническая) практика 2.» по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (далее ПП) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. №1054, на основании Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от «11» марта 2019 г. № 138н и в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

Составители программы:

1. Новиков Владимир Игоревич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой функциональной диагностики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;
2. Чекина Нина Михайловна, к.м.н., доцент кафедры функциональной диагностики, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;
3. Гусева Олеся Андреевна, к.м.н., ассистент кафедры функциональной диагностики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

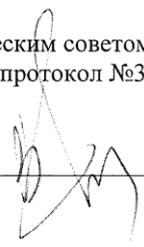
Рецензент:

Битакова Ф.И., к.м.н., зам. глав. врача по кардиологии СПб ГБУЗ «Городская Покровская больница».

Программа практики «Производственная (клиническая) практика 2.» по специальности обсуждена на заседании кафедры функциональной диагностики «07» февраля 2019 г., протокол №3

Руководитель ОПОП ВО по специальности
Заведующий кафедрой, проф.  /Новиков В.И./

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета
«15» марта 2019 г., протокол №3.

Председатель  /Никифоров В.С./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели практики	4
2. Задачи практики	4
3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы..	4
4. Формы проведения практики.....	4
5. Время и место проведения практики	4
6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.....	5
7. Структура и содержание практики.....	8
8. Формы отчетности и аттестации по практике.....	11
9. Фонд оценочных средств	11
9.1. Критерии оценки	11
9.2. Оценочные средства.....	12
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение	13
11. Материально-техническое обеспечение	16
12. Методические рекомендации по прохождению практики.....	16

1. Цели практики

Формирование профессиональных компетенций для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности функциональная диагностика в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи в амбулаторных условиях.

2. Задачи практики

1. Приобретение навыков, необходимых для практической деятельности в соответствии с характером работы и занимаемой должностью. Уметь получать и интерпретировать данные функциональной кривой, графика или изображения, и изложить в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов. Владеть работой на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования.

2. Владеть практическими знаниями о показаниях и противопоказаниях, методике проведения и выполнять трансторакальную эхокардиографию (трансторакальную, чреспищеводную) в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб, анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования

3. Владеть практическими знаниями о показаниях и противопоказаниях и выполнять ультразвуковое исследование сосудов: головного мозга (экстракраниальных и интракраниальных сосудов), сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, аорты, сосудов внутренних органов, применять функциональные пробы, оценивать и анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования

4. Владеть методами функциональных исследований центральной и периферической нервной системы (электроэнцефалография (ЭЭГ), методами вызванных потенциалов, эдктронейромиография, мониторингирование ЭЭГ). Уметь формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике.

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика относится к базовой части Блока 2 «Практики» по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки формируемыми дисциплинами: Функциональная диагностика (ЭКГ, суточное мониторирование, ФВД), Функциональная диагностика (ультразвуковая диагностика).

4. Формы проведения практики

Практика проводится в следующих формах:

непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

5. Время и место проведения практики

В соответствии с учебным планом практика проводится в 3-4 семестрах в отделении функциональной диагностики клиники имени Э.Э. Эйхвальда, клиника имени Петра Великого СЗГМУ имени И.И. Мечникова, СПб ГБУЗ «Городская больница №40» (договор № 210/2018-ОПП от 14.05.2018).

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)

№ п/п	Компетенции		Результаты практики		
	Код	Содержание	Знать	Уметь	Иметь навык
1	ПК 1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику с помощью методов функциональной диагностики, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Основы профилактической медицины в областях, использующих функциональные методы исследования. Знать принципы здорового образа жизни.	Проводить с населением мероприятия по первичной профилактике заболеваний осуществлять профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма неблагоприятным факторам внешней среды.	Разработке плана первичной профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний с учетом данных функциональной диагностики и провести реабилитационные мероприятия по повышению сопротивляемости организма неблагоприятным факторам внешней среды.
2	ПК 2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Основы профилактической медицины; принципы диспансерного наблюдения различных возрастно-половых и социальных групп населения, реабилитации пациентов.	Провести профилактические медицинские осмотры, направить пациентов на функциональные методы исследования для динамического наблюдения за состоянием здоровых лиц и пациентов с хроническими заболеваниями	Интерпретации результатов функциональных методов оценки в условиях диспансеризации
3	ПК 3	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты	Мероприятия для защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при	Проводить противоэпидемические мероприятия.	Алгоритма проведения противоэпидемических мероприятий

		населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.		
4	ПК 4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования распространения информации в области функциональной диагностики. Принципы системного анализа информации для решения тестов и ситуационных задач с использованием теоретических знаний в области функциональной диагностики.	Проводить анализ полученной информации, опираясь на принципы доказательной медицины для принятия верных решений в диагностике с помощью функциональных методов.	Применения базовых технологий преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности.
5	ПК 5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм с помощью методов функциональной диагностики в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем. Знать понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, принципы классификации болезней. Основные симптомы и синдромы заболеваний. Алгоритм диагностических	Оценивать результаты методов функциональной диагностики, используемые в терапии; работать с инструментами, материалами, средствами и диагностической аппаратурой. Проводить диагностику и диф. диагностику с использованием различных функциональных методов. На основании данных методов функциональной диагностики выявлять неотложные и угрожающие жизни	Применения методов общего клинического обследования; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов функционально-диагностического исследования больных

			мероприятий при неотложных и угрожающих жизни состояниях.	состояния.	
6	ПК 6	Готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов	Знать функциональные системы организма человека, принципы их регуляции и саморегуляции при взаимодействии с внешней средой в норме и в патологических условиях; современные методы функциональной диагностики. Критерии оценки состояния органов и систем организма. Порядок оформления медицинской документации.	Использовать современные функционально-диагностические методы; уметь оформить медицинскую документацию; интерпретировать результаты обследования; анализировать и оценивать качество оказываемой медицинской помощи.	Алгоритма выполнения основных врачебных диагностических мероприятий; интерпретацией результатов функционально-диагностических методов у пациентов разного возраста; применения методов ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских организациях
7	ПК 7	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Основы формирования мотивации, направленной на сохранение здоровья и профилактику заболеваний	Организовать санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового образа жизни	Санитарно-просветительной работы по пропаганде здорового образа жизни
8	ПК 8	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача	Использовать нормативно-правовые акты о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях	Ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях
9	ПК 9	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с	Медико-статистические показатели качества оказания медицинской	Анализировать показатели качества медицинской помощи.	Применения методики статистического анализа показателей качества оказания

		использованием основных медико-статистических показателей	помощи.		медицинской помощи.
10	ПК 10	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	Организацию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.	Организовать медицинскую помощь при чрезвычайных ситуациях	Применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме

7. Структура и содержание практики

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Час.	Вид деятельности	Кол-во манипуляций
1	<p>Аппаратное обеспечение и методологические основы функциональной диагностики</p> <p>Аппаратура для функциональной диагностики. Метрология. ГОСТ. Современные методы дезинфекции и стерилизации датчиков и приборов</p> <p>Вычислительная техника и современные комплексы в функциональной диагностике. Обработка данных функционально-диагностических исследований</p> <p>Запоминание и архивирование данных функционально - диагностических исследований</p> <p>Сетевая поддержка полученных результатов. Компьютерные сети. Сетевые протоколы передачи данных. Локальные сети. Всемирная компьютерная сеть (Internet)</p>	33	Знакомство и освоение диагностического оборудования, используемого в функциональной диагностике	5
2	<p>Электрокардиография</p> <p>Нормальная электрокардиограмма</p> <p>Электрокардиография при гипертрофиях отделов сердца</p> <p>Электрокардиография при нарушениях внутрижелудочковой проводимости</p> <p>Электрокардиография при нарушениях ритма и</p>	120	Работа в отделениях функциональной диагностики (регистрация ЭКГ и оценка его результатов). Разбор протоколов ЭКГ конкретных больных и учебных протоколов ЭКГ в учебных и компьютерных классах. Решение ситуационных задач по теме «ЭКГ диагностика»	250

	<p>проводимости</p> <p>Электрокардиография при ишемической болезни сердца</p> <p>Электрокардиография при некоронарогенных заболеваниях</p> <p>Формирование стандартного медицинского заключения по результатам исследований.</p>		<p>практическими публикациями по данной теме.</p>	
3	<p>Другие методы исследования сердца</p> <p>Нагрузочные (стресс-ЭКГ, велоэргометрия), тилт-тест, лекарственные пробы</p> <p>Методы длительной регистрации ЭКГ (суточное и многосуточное холтеровское мониторирование)</p> <p>Суточное мониторирование АД. Бифункциональное мониторирование: суточномониторирование ЭКГ (ХМ) и суточное мониторирование АД (СМАД).</p> <p>Формирование стандартного медицинского заключения по результатам исследований.</p>	60	<p>Работа в отделениях функциональной диагностики, учебных и компьютерных классах по данным методикам и оценка их результатов.</p> <p>Разбор протоколов конкретных больных и учебных протоколов по данным методикам.</p> <p>Решение ситуационных задач по темам стресс-ЭКГ, суточного мониторирования ЭКГ, АД.</p> <p>Знакомство с новыми научно-практическими публикациями по данной теме.</p>	50
4	<p>Эхокардиография</p> <p>Стандартные эхокардиографические позиции. Оптимальные позиции для визуализации и стандартные измерения.</p> <p>Допплер-эхокардиография (цветное, импульсное и постоянно-волновое сканирование).</p> <p>ЭхоКГ при приобретенных (клапанных) пороках сердца.</p> <p>ЭхоКГ при врожденных пороках сердца.</p> <p>ЭХоКГ при ИБС.</p> <p>ЭХоКГ при кардиомиопатиях.</p> <p>ЭхоКГ при инфекционном эндокардите.</p> <p>ЭхоКГ при заболеваниях перикарда.</p> <p>ЭхоКГ при опухолях сердца.</p> <p>Легочная гипертензия и способы ее измерения.</p> <p>Чреспищеводная ЭхоКГ.</p> <p>Стресс-эхокардиография.</p> <p>Формирование стандартного медицинского заключения по результатам исследований.</p>	80	<p>Работа в отделениях функциональной диагностики, учебных и компьютерных классах по ЭхоКГ и оценка результатов.</p> <p>Разбор протоколов конкретных больных и учебных протоколов по ЭхоКГ.</p> <p>Решение ситуационных задач, ведение клинических разборов по ЭхоКГ.</p> <p>Знакомство с новыми научно-практическими публикациями по данной теме.</p>	70
5	<p>Функциональная диагностика сосудистой</p>	60	<p>Работа в отделениях функциональной диагностики,</p>	50

	<p>системы. Ультразвуковая ангиология Ультразвуковая доплерография экстракраниальных и интракраниальных сосудов. Оценка параметров цереброваскулярного резерва и цереброваскулярной реактивности методом транскраниальной доплерографии. Особенности исследования сосудов шеи и головы при васкулитах и ангиопатиях. Исследование сосудов ветвей дуги аорты в определении показаний к проведению хирургического лечения. Ультразвуковая доплерография сосудов верхних и нижних конечностей. Формирование стандартного медицинского заключения по результатам исследований.</p>		<p>учебных и компьютерных классах по УЗ ангиологии и оценка результатов. Разбор протоколов конкретных больных и учебных протоколов по УЗ ангиологии. Решение ситуационных задач, ведение клинических разборов по УЗ ангиологии. Знакомство с новыми научно-практическими публикациями по данной теме.</p>	
6	<p>Функциональная диагностика дыхательной системы. Спирометрия. Методика исследования, основные показатели. Фармакологические пробы в спирометрии. Методы исследование механики дыхания. Методы исследования газообмена. Исследование газотранспортной функции крови. Методы исследование кислотно – основного состояния крови. Формирование стандартного медицинского заключения по результатам исследований.</p>	20	<p>Работа в отделениях функциональной диагностики, учебных и компьютерных классах по исследованию функции внешнего дыхания (ФВД) и оценка результатов. Разбор протоколов конкретных больных и учебных протоколов по ФВД. Решение ситуационных задач с использованием ФВД. Знакомство с новыми научно-практическими публикациями по данной теме.</p>	20
7	<p>Функциональная диагностика заболеваний центральной и периферической нервной системы Электроэнцефалография (ЭЭГ). Принцип анализа ЭЭГ и ЭЭГ семиотика. Вызванные потенциалы. Основы техники и методики исследования</p>	60	<p>Работа в отделениях функциональной диагностики, учебных и компьютерных классах по ЭЭГ, УЗДГ, ЭМГ, ВП и оценка результатов. Разбор протоколов конкретных больных и учебных протоколов по данным исследованиям. Знакомство с новыми научно-практическими публикациями по</p>	60

	вызванных потенциалов. Электромиография (ЭМГ). Методика и принципы анализа ЭМГ. Ультразвуковая доплерография (УЗДГ) сосудов шеи и головы. Принципы оценки параметров цереброваскулярного резерва и цереброваскулярной реактивности методом транскраниальной доплерографии. Формирование стандартного медицинского заключения по результатам исследований.		данной теме.	
8	Самостоятельная работа	862	Оформление медицинской документации. Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.	
9	Зачет	2		

8. Формы отчетности и аттестации по практике

Формы отчетности:

– дневник практики

Форма аттестации:

– промежуточная, в форме зачета

Промежуточная аттестация проводится в форме проверки навыков в соответствии с программой практики, документации практики и состоит из устного собеседования.

9. Фонд оценочных средств

9.1. Критерии оценки

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
1.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам:	Полнота раскрытия темы; Знание основных понятий в рамках обсуждаемого вопроса, их взаимосвязей между собой; Знание основных методов изучения определенного вопроса; Знание основных практических проблем и следствий в рамках обсуждаемого

				вопроса; Наличие представления о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
2.	Ситуационные задачи	Проблемная задача на основе реальной профессионально-ориентированной ситуации, имеющая варианты решений. Позволяет оценить умение применить знания и аргументированный выбор варианта решения	Набор ситуационных задач по темам/разделам	грамотность определения содержащейся в задаче проблемы; корректность оперирования профессиональной терминологией при анализе и решении задачи; адекватность применяемого способа решения ситуационной задачи
3.	Тестовое задание	Система заданий, позволяющая стандартизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	Критерии оценки вопросов теста в зависимости от типов формулируемых вопросов.

9.2. Примеры оценочных средств

Контрольные вопросы для собеседования

1. Метод Йорка для определения систолического давления в легочной артерии. Метод Китабатаке для определения среднего гемодинамического давления в легочной артерии.
2. Факторы, вызывающие развитие легочной гипертензии.
3. Анатомо-физиологическая характеристика атриовентрикулярной системы.
4. Функция вентиляции.
5. Характеристика дыхательных объемов.
6. Физическая характеристика ультразвуковых колебаний.
7. Spiрографические показатели бронхиальной проходимости.
8. Патогенез дыхательной недостаточности.
9. Использование компьютерных технологий в функциональных исследованиях.
10. Значение клинических сведений для правильной оценки ЭКГ.
11. Нормальные показатели ЭКГ.
12. ЭКГ характеристика предсердных экстрасистол

Ситуационные задачи

Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы

Женщина, 42 лет, обратилась в приемное отделение с жалобой на внезапно появившуюся одышку, которая возникла 4 часа тому назад после длительного перелета. Боль в груди большая отрицает.

Из анамнеза известно, что страдает сахарным диабетом II типа и артериальной гипертензией, соблюдает диету. Она принимает тиазидные диуретики по поводу артериальной гипертензии и оральные контрацептивы.

При физикальном обследовании обращают на себя внимание влажность кожных покровов, одышка. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений— 146 уд/ мин, частота дыхания — 26 в мин, артериальное давление — 164/96 мм рт. ст. При обследовании выявлено умеренное повышение центрального венозного давления, акцент и расщепление II тона на легочной артерии. При аускультации легких хрипов нет.

-Предположите наиболее вероятный диагноз. С какими заболеваниями или состояниями необходимо проводить дифференциальный диагноз.

-Составьте минимальный план обследования, достаточный для постановки диагноза.

-Назовите наиболее характерные изменения на ЭКГ при ТЭЛА.

-Какие изменения на ЭКГ у данной пациентки Вы обнаружили?

-Какие косвенные признаки ТЭЛА можно увидеть на ЭхоКГ?

Тестовые задания

1. АМПЛИТУДА ЗУБЦА R ПРИ НОРМАЛЬНОЙ КОНСТИТУЦИИ ОБЫЧНО НАИБОЛЬШАЯ:

а) во II стандартном отведении

б) в отведении aVF

в) в III стандартном отведении

г) в отведении aVL

2. МОГУТ ЛИ ЭКГ-ПРИЗНАКИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ВЫЯВЛЯТЬСЯ В ОТВЕДЕНИЯХ III И aVF? ЕСЛИ ДА, ТО НАЗОВИТЕ КАКИЕ:

а) вертикальная электрическая позиция сердца

б) промежуточная электрическая позиция сердца

в) горизонтальная электрическая позиция сердца

г) Не могут

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение

а). основная литература

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Нейросонология и нейровизуализация при инсульте; пер. с англ.; под общ. ред. проф. Лелюка В.Г., проф. Губского Л.В. - 608 с.	Вальдуэза Хосе М., Шрайбер Стефан Й., Рель Йенс-Эрик, Рандольф Клингебиль	М.: МЕДпресс-информ, 2012.	3	2
2.	Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация. - 164 с.	Васюк Ю.А.	М.: Практическая медицина, 2012.	5	3

3.	Кардиология: руководство для врачей в 2 т. - 607 с.	под редакцией Н.Б. Перепеча, С.И. Рябова.	СПб.: СпецЛит, 2008.	5	4
4.	Электроэнцефалографический атлас эпилепсий и эпилептических синдромов у детей. — 256 с.	Королёва Н.В., Колесников С.И., Воробьев С.В.	М.: Литтерра, 2011.	2	3
5.	Ультразвуковые методы исследования ветвей дуги аорты. - 208 с.	Кунцевич Г.И.	Минск: Аверсэв, 2006.	6	3
6.	Ультразвуковая ангиология. 3-е изд., доп. и перер. - 416 с.	Лелюк В.Г., Лелюк С.Э.	М.: Реальное Время, 2007.	7	3
7.	Эхокардиография. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. – 544 с.	Рыбакова М.К., Алёхин М.Н., Митьков В.В.	М.: Видар, 2008.	7	5
8.	Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний./ Руководство для врачей. 2-е издание – 512 с.	Под редакцией В.П. Куликова.	М: ООО «Фирма СТРОМ». - 2011.	3	3
9.	Цветовая дуплексная сонография. Практическое руководство. - 108 с.	Хофер М.	М: Медицинская литература 2007.	3	4
10.	Feigenbaum's Echocardiography. 6th edition. – 816 с.	Н. Feigenbaum, W.F. Armstrong, T. Ryan.	Lippincott Williams & Wilkins. – USA. – 2009.	2	4

б) дополнительная литература:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Ультразвуковые методы оценки деформации миокарда и их клиническое значение. - 88 с.	Алехин М.Н.	М.: ВИДАР, 2012.		
2.	Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: Учебник для вузов. — 320 с.	Батуев А.С.	СПб.: Питер, 2009.		
3.	Транскраниальная доплерография в интенсивной терапии (Учебно-методическое пособие). - 103 с.	Белкин А.А., Алашеев А.М., Инюшкин С.Н.	Петрозаводск.: ИнтелТек, 2006.		
4.	Функциональные пробы в практике спортивной	Бровкина И.Л.	М.:		

	медицины и лечебной физкультуры: Учебное пособие. – 44 с.		Советский спорт, 2003.		
5.	Использование СМАД для оценки эффективности антигипертензивной терапии. – 48 с.	Горбунов В.М.	Нижний Новгород, издательств о ДЕKM, 2006.		
6.	«Методические основы клинической электронейромиографии»— 350 с.	Команцев В.Н.	СПб.: «Лань», 2001		
7.	Ультразвуковая доплеровская диагностика в клинике. - 496 с	Никитин Ю.М., Труханов А.И.	Москва-Иваново.: Издательство МИК, 2004.		

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://onlinelibrary.wiley.com>- электронные научные журналы издательства WILEY
2. <http://hstalks.com> - библиотека онлайн лекций по биомедицинским и естественным Наукам компании [Henry Stewart Talks](http://HenryStewartTalks.com)
3. <http://www.springerlink.com>- Полнотекстовые книги, журналы, справочники по различным отраслям знаний, включая медицину
4. <http://www.ClinicalKey> - электронный ресурс издательства Elsevier
5. <http://www.oxfordjournals.org> - журналы издательства Оксфордского университета
6. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека
7. <http://www.rasfd.com>-Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики
8. <http://www.rasudm.org> -Российская ассоциация ультразвуковой диагностики в медицине
9. <http://www.angiologia.ru/>- электронный журнал
10. <http://stroke.ahajournals.org/>- электронный журнал
11. <http://www.medscape>
12. <http://www.vidar.ru>
13. <http://www.rosminzdrav.ru/> -Министерство здравоохранения РФ
14. <http://zdrav.spb.ru/ru/> -Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга

в) программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.

	MS Windows Server 2016 Datacenter Core		
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

г) базы данных, информационно-справочные системы –

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	http://www.studmedlib.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	https://ibooks.ru
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	http://www.iprbookshop.ru/special
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	https://www.books-up.ru/
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	https://e.lanbook.com/

11. Материально-техническое обеспечение

а. Кабинеты: Отделение функциональной диагностики клиники имени Э.Э. Эйхвальда, Санкт-Петербург, 191015, Кирочная ул., 41; Клиника имени Петра Великого СЗГМУ имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47; СПб ГБУЗ «Городская больница №40» (договор № 210/2018-ОПП от 14.05.2018).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

б. Мебель: аудиторные столы и стулья; учебные доски; стеллажи для книг и учебного материала.

в. Аппаратура, приборы:

1. Электрокардиографы – переносные трехканальные «Геолинк», «Cardiovit AT» фирмы Shiller, MAC-120ST фирмы GE Medical system;
2. Комплекс для проведения нагрузочных проб: тредмил и горизонтальный велоэргометр фирмы «GE» (США);
3. Ультразвуковые сканеры: Vivid Q - цифровой универсальный сканер экспертного класса (GE Healthcare, General Electric Co.), Vivid E95 - цифровой универсальный сканер экспертного класса (GE Healthcare, General Electric Co.); УЗ сканер «Toshiba Aplio XG» (Toshiba Medical Systems Corporation, Япония);
4. Система холтеровского мониторирования ЭКГ фирмы «Zymed Philips» (США) - портативные 24/48 часовые и 7 суточные регистраторы DigiTrak-Plus Holter с флэш-памятью, комплекс «Кардиотехника-04-АД-1» (Россия) для суточного мониторирования ЭКГ и АД;
5. Системы суточного мониторирования АД: 24/48 часовые регистраторы АД «BR-102 Plus» фирмы Shiller (Швейцария); 24 часовые регистраторы МнСДП-1 фирмы BPLab® ООО «Петр Телегин» (Россия);
6. Аппаратно - программный комплекс для проведения спирометрии «МастерСкрин Пневмо» фирмы «Jaeger» (Германия).

г. Технические средства обучения (компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета, мультимедиа, аудио- и видеотехника):

- 2 мультимедийных комплекса (ноутбук, проектор, экран) в 2 учебных аудиториях; Специализированный компьютерный мультимедийный класс с выходом в Интернет; Персональные компьютеры с выходом в Интернет в кабинетах отделения функциональной диагностики клиники имени Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ имени И.И. Мечникова; принтер-1

12. Методические рекомендации по прохождению практики

Производственная (клиническая) практика 2 является компонентом основной профессиональной образовательной программы ординатуры и направлена на формирование и отработку практических навыков, необходимых для самостоятельной работы врача функциональной диагностики, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач. Обучающиеся в период прохождения практики обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка Университета и медицинских учреждений, в которых проходят практику.

Практика начинается с беседы с руководителем практики, который знакомит обучающихся с целями и задачами практики.

В ходе практики обучающиеся ведут дневник практики по установленной форме. Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики. Дневник является официальным документом, по которому обучающийся подтверждает выполнение программы практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ.

По окончании практики обучающийся должен получить зачет.