

федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Утверждаю  
директор Института НМФО

\_\_\_\_\_ Н.И. Свиридова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

Принято на заседании ученого совета  
Института НМФО

№\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г

Методические указания по практике  
«Производственная (клиническая) практика (базовая часть)»

Наименование дисциплины: Производственная (клиническая) практика (базовая).

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности: **31.08.12 Функциональная диагностика.**

Квалификация (степень) выпускника: **врач – функциональный диагност**

Кафедра: **Кафедра лучевой, функциональной и лабораторной диагностики  
Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования.**

Форма обучения – очная

Для обучающихся 2020, 2021, 2022, 2023 годов поступления

Всего: 63 ЗЕ / 2268 часа

Форма контроля: зачет с оценкой

Волгоград, 2023

Методические рекомендации согласованы с библиотекой.

Заведующая библиотекой

\_\_\_\_\_ В.В. Долгова

Методические рекомендации рассмотрены учебно-методической комиссией  
института НМФО ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 \_\_ г.

Председатель УМК \_\_\_\_\_ М.М. Королева

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и производственной  
практики \_\_\_\_\_ М.Л. Науменко

Методические рекомендации в составе учебно-методического комплекса дисциплины  
утверждены в качестве компонента ОПОП в составе комплекта документов ОПОП на  
заседании Ученого Совета Института НМФО ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава  
России

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 \_\_ г.

Секретарь Ученого совета \_\_\_\_\_ В.Д. Заклякова

## **1. Цель и задачи практик**

Целью освоения дисциплины «Функциональная диагностика» является формирование компетенций выпускника по специальности 31.08.12 функциональной диагностики обеспечивающих их готовность к оказанию высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

### **Задачи рабочей программы практик основной профессиональной образовательной программы по специальности «Функциональная диагностика»**

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

2. Подготовить врача-специалиста по функциональной диагностике к самостоятельной профессиональной деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациента.

3. Сформировать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

4. Сформировать базовые, фундаментальные медицинские знания, формирующие профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи:

#### **– профилактическая деятельность:**

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

#### **– диагностическая деятельность:**

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- диагностика беременности;
- проведение медицинской экспертизы;

– **психолого-педагогическая деятельность:**

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

– **организационно-управленческая деятельность:**

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

### **3. Результаты обучения**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

**универсальные компетенции (УК)**

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3);
- готовность выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности (УК-4)
- готовность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории (УК-5)

**профессиональные компетенции (ОПК):**

*1. деятельность в сфере информационных технологий:*

- способность использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1).

*2. организационно-управленческая деятельность:*

– способность применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ОПК-2).

*3. педагогическая деятельность:*

– способность осуществлять педагогическую деятельность (ОПК-3).

*4. медицинская деятельность:*

– способность проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания (ОПК-4);

– способность проводить исследование и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы (ОПК-5);

– способность проводить исследование и оценку состояния функции нервной системы (ОПК-6);

– способность проводить исследование и оценку состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения (ОПК-7);

– способность проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения (ОПК-8);

– способность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ОПК-9);

– способность участвовать в оказании неотложной помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ОПК-10).

**Формирование вышеперечисленных универсальных и профессиональных компетенций врача-специалиста функциональной диагностики в ходе прохождения им производственной (клинической) практики предполагает закрепление ординатором умений/владений и формирование профессиональных навыков.**

**Виды профессиональной деятельности:**

профилактическая

диагностическая;

психолого-педагогическая;

организационно-управленческая

**Перечень универсальных и общепрофессиональных, профессиональных компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

**Планируемые результаты освоения образовательной программы  
(компетентностная модель выпускника)**

Коды компетенций	Название компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)		
		ИУК-знать	ИУК-уметь	ИУК-трудовые действия
<b>УК-1</b>	Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Современные теоретические и экспериментальные методы для внедрения собственных и заимствованных результатов иных исследований в клиническую практику	Самостоятельно анализировать и оценивать учебную, научную литературу, использовать сеть Интернет для профессиональной деятельности.	Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.
<b>УК-2</b>	Способность разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального поведения, права пациента и врача, основные этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и	Ориентироваться в нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях. Защищать гражданские права врачей и пациентов. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с членами	Знаниями организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организации, анализировать показатели работы структурных подразделений

		организаций.	коллектива.	
<b>УК-3</b>	Способность руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	Цели, принципы, формы, методы обучения и воспитания	Отбирать адекватные целям и содержанию технологии, формы, методы и средства обучения и воспитания	Планировать цели и содержание обучения и воспитания в соответствии с государственным образовательным стандартом, учебным планом и программой
<b>УК-4</b>	Способность выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности	Умеет поддерживать профессиональные отношения.	Владеет приемами профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами.
<b>УК-5</b>	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития. Умеет осознанно выбирать направление	Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. Владеет приемами самореализации в профессиональной

				и других сферах деятельности.
		Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)		
		ИОПК-знать	ИОПК-уметь	ИОПК-трудовые действия
<b>ОПК-1</b>	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Современные использовать информационно-коммуникационные технологии, правила информационной безопасности	Умеет планировать, организовывать, оценивать результаты коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. Умеет работать в медицинской организации	Способен применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации
<b>ОПК-2</b>	Способность применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических	Типовую учетно-отчетную медицинскую документацию медицинских учреждений, экспертизу трудоспособности.	Анализировать и оценивать качество медицинской помощи населению, вести медицинскую документацию.	Методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских учреждениях.



	показателей			
<b>ОПК-3</b>	Способность осуществлять педагогическую деятельность	Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности	Умеет формулировать адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания	Способен осуществлять самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста
<b>ОПК-4</b>	Способность проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания	Принципы	Проводить обследование пациентов с кардиологическими, пульмонологическими, неврологическими заболеваниями, заболеваниями пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения, формулировать заключение, оформлять медицинскую документацию.	Следующими методами: электрокардиография (ЭКГ), включая исследование в дополнительных отведениях и функциональные пробы; фонокардиография (ФКГ); - сфигмография - реовазография (РВГ); - определение параметров центральной гемодинамики; - велоэргометрия (ВЭМ); - холтеровское мониторирование; - дистанционная ЭКГ; - реография (тетраполярная, биополярная); - чреспищеводная кардиостимуляция (ЧПС); - ЭКГ-картирование; - Эхокардиография (двухмерная + доплер); - доплеровограф

			<p>ия; - вариационная пульсометрия. - электронная пневмотахометрия с регистрацией петли поток-объем; - спирография в закрытой системе (для проведения исследования остаточного объема легких и теста бокового положения); - функциональные диагностические пробы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование структуры общей емкости легких; - непрямая фотоксигемометрия; - реография легких;</li> <li>исследование газов выдыхаемого воздуха (O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>); - спировелоэргометрия; - бодиплетизмография; - исследование диффузионной способности легких. - эхоэнцефалография; -;</li> <li>- электроэнцефалография рутинная с функциональными пробами; - тестирование нервно-мышечной</li> </ul>
--	--	--	--

				<p>передачи; - доплервазографи я головного мозга; - вариационная пульсометрия; - стандартная игольчатая электромиография; -- регистрация вызванного кожного симпатического потенциала</p> <p>Алгоритмом определения плана в каждом случае клинико-лабораторного исследования</p> <p>Навыками коллегиального определения тактики лечения на основании данных клиники, различных визуализирующих методик и данных лабораторных исследований.</p>
<b>ОПК-5</b>	Способность проводить исследование и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы	Знает принципы методики сбора жалоб и анамнеза, знает принципы методики определения показаний и противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции	Умеет работать на диагностическом оборудовании	Владеет методикой эхокардиографии, ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки

		сердечно-сосудистой системы		
<b>ОПК-6</b>	Способность проводить исследование и оценку состояния функции нервной системы	Знает принципы и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей).	Умеет работать на диагностическом оборудовании, умеет определять показания и противопоказания	Владеет методикой электромиографии, паллестезиометрии, нейросонографии
<b>ОПК-7</b>	Способность проводить исследование и оценку состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения	Знает принципы и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза пациентов (их родственников или законных представителей).	Умеет определять основные клинические проявления заболеваний пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения	Владеет методикой проведения диагностических манипуляций
<b>ОПК-8</b>	Способность проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническ	Методы обучения пациентов различных возрастных групп санитарно-гигиеническим правилам; особенностям образа жизни с учетом имеющейся патологии, формирования навыков здорового образа жизни	Проводить мероприятия по профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний, осуществлять оздоровительные мероприятия по формированию здорового образа жизни с учетом факторов риска в условиях поликлиники и стационара	Навыками составления образовательных программ, проведения тематических школ для больных с целью профилактики заболеваний иммунной системы и формированию здорового образа жизни

	ому просвещению населения			
<b>ОПК-9</b>	Способность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении и медицинского персонала	Знает принципы заполнения и работы с медицинской документацией	Умеет осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала	Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача.
<b>ОПК-10</b>	Способность участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знает принципы и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза пациентов (их родственников или законных представителей).	Умеет проводить базовую сердечно-легочную реанимацию	Владеет навыками физикального обследования пациентов

### 1. Рекомендации к занятиям лекционного типа

Эффективность усвоения лекционного материала зависит от уровня

мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями, а также наличия навыка работы на лекциях.

Результатом освоения лекционного курса должна быть систематизация и структурирование нового учебного материала, включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний, использование его в качестве базы для дальнейшего изучения темы.

Для успешного освоения лекционного курса дисциплины рекомендовано:

- руководствоваться тематическим планом лекций, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ;

- перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции, а также хотя бы бегло ознакомиться с содержанием очередной лекции по основным источникам литературы в соответствии с рабочей программой дисциплины;

- в ходе лекции вести конспектирование учебного материала;

- вслед за лектором внимательно и детально выполнять необходимые рисунки, чертежи, графики, схемы;

- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью лучшего уяснения рассматриваемых вопросов.

## **2. Рекомендации к занятиям семинарского типа**

Семинарское занятие - вид учебных занятий, при котором в результате предварительной работы над учебным материалом преподавателя и ординатора, в обстановке их контактной работы решаются задачи познавательного и воспитательного характера. Цель такой формы обучения – углубленное изучение дисциплины, закрепление полученного теоретического материала в форме внеаудиторной самостоятельной работы, овладение методологией научного познания и формирования базовых умений формирование мотивационной и практической готовности к профессиональной деятельности провизора- менеджера

Эффективность освоения темы на занятиях зависит от уровня мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями и умениями, а также наличия навыка аудиторной работы на занятиях.

Результатом освоения курса дисциплины в рамках занятий должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме,

включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний, освоение необходимых практических навыков.

Задачи практических занятий:

- мотивация к регулярному изучению теоретического учебного материала, основной, дополнительной литературы;
- закрепление теоретических прослушивании лекций и во время внеаудиторной самостоятельной работы;
- получение навыков устного и публичного выступления по теоретическим вопросам, включая навыки по свободному оперированию организационными и управленческими понятиями и категориями;
- формирование навыков по универсальным и профессиональным компетенциям;
- возможность преподавателю систематически контролировать как самостоятельную работу ординаторов, так и свою работу.

Для эффективного освоения материалов дисциплины на занятиях рекомендовано:

- руководствоваться при подготовке к занятиям тематическим планом занятий, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ;
- использовать рекомендованную литературу;
- до очередного занятия проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия, по конспекту лекции и/или литературе;
- для повышения качества подготовки к занятию составлять планы, схемы, таблицы, конспекты по материалам изучаемой темы, поскольку ведение записей превращает чтение в активный процесс и мобилизует, наряду со зрительной, моторную память;
- в начале занятия задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в понимании и освое

### **3. Рекомендации к выполнению самостоятельной работы ординаторов**

Самостоятельная работа ординаторов по дисциплине является обязательным элементом федеральных государственных образовательных стандартов по программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Самостоятельная работа обучающихся является специфическим педагогическим средством организации и сопровождения самостоятельной деятельности ординаторов в учебном процессе, формирования эффективной коммуникативной компетентности ординаторов.

Выполнение ординатором самостоятельной работы нацелено на:

- формирование способностей у обучающегося к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.
- фиксирование и систематизирование полученных теоретических познаний и практического опыта; формирование умений использовать научную, правовую, справочную и специальную литературу; развитие познавательных способностей и инициативности ординаторов, ответственность, организованность, стремление к саморазвитию;
- формирование умения правильно пользоваться полученным ранее материалом, собранным в процессе самостоятельного наблюдения, выполнения заданий различного характера.

Эффективность самостоятельной работы зависит от уровня мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями и умениями, наличия навыка самостоятельной работы, сформированного на предыдущих этапах обучения, а также от наличия четких ориентиров выполнения самостоятельной работы.



Результатом самостоятельной работы должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний.

Для повышения эффективности выполнения самостоятельной работы ординаторов рекомендовано:

- руководствоваться тематическим планом самостоятельной работы ординатора, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ;

- придерживаться часовой нагрузки, отведенной согласно рабочей программе для самостоятельной работы;

- строго придерживаться установленных форм отчетности и сроков сдачи результатов самостоятельных работ;

#### **4. Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации**

Для успешного прохождения промежуточной аттестации по дисциплине необходимо:

- регулярно повторять и прорабатывать материал лекций и учебной

- регулярно отрабатывать приобретённые практические навыки в течение всего срока обучения по дисциплине.

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **а) Основная литература**

1. Спирометрия [Электронный ресурс] / П.В. Стручков, Д.В. Дроздов, О.Ф. Лукина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440667.html>

2. Циммерман Я. С. Гастроэнтерология [Электронный ресурс] : руководство / Циммерман Я. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 800 с. – (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

3. Маркина Н. Ю. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

**б) Дополнительная литература:**

1. Беленков Ю. Н. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний [Текст] / Беленков Ю. Н., Терновой С. К. ; Всерос. науч. о-во кардиологов, О-во специалистов по лучевой диагностики. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 976 с. : ил. – (Национальный проект "Здоровье").

2. Хэмптон Дж. Р. ЭКГ в практике врача [Текст] / Хэмптон Дж. Р. ; пер. с англ. Ф. И. Плешкова. - М. : Мед.лит, 2007. - 420 с. : ил. – (Ступень к совершенству).

3. ЭКГ при аритмиях [Электронный ресурс] : атлас / Колпаков Е. В., Люсов В. А., Волов Н. А. и др. - М., 2013. - 288 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

4. Мурашко В. В. Электрокардиография [Текст] : учеб.пособие / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 10-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 313, [7] с. : ил.

5. Ультразвуковая диагностика болезней вен [Электронный ресурс] / Д.А. Чуриков, А.И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2016. – 176 с. - (Иллюстрированные руководства). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

**в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Электронные ресурсы: базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе:

1. <http://www.rasfd.com//> Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики;

2. <http://www.rasudm.org/> Российская Ассоциация специалистов по ультразвуковой диагностике в медицине;

3. <http://www.vidar.ru/> Электронная версия журнала "Ультразвуковая и функциональная диагностика";

2. <http://www.scardio.ru/> «Российское кардиологическое общество» (ООО «РКО») - «Российское кардиологическое общество» (ООО «РКО»);

3. <http://www.medi.ru/radiology/> Электронная версия журнала "Ультразвуковая и функциональная диагностика"