

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ БИОМЕДИЦИНЫ  
КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

ОДОБРЕНО НТС ИФИБ

Протокол № 3.1

от 30.08.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ) / PRACTICE FOR  
THE DIAGNOSIS OF DISEASES

Направление подготовки [1] 31.05.01 Лечебное дело  
(специальность)

Наименование образовательной  
программы (специализация) Лечебное дело / General Medicine

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Практич. занятия, час.	В форме практической подготовки/ В	CPC, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
6	6	216	144		72	
Итого	6	216	144	0	72	Э

## **АННОТАЦИЯ**

Программа производственной практики диагностического профиля составлена исходя из требований к результатам освоения программы специалитета.

В частности, выпускник (врач-лечебник) должен быть готов к решению задачи диагностики заболеваний и состояний пациентов, к осуществлению трудовой функции по проведению обследования пациентов с целью установления диагноза.

Производственная практика диагностического профиля закрепляет знания и совершенствует умения и навыки, полученные при изучении таких клинических дисциплин как Пропедевтика внутренних болезней, Общая хирургия, Лечевая диагностика.

Умения и навыки, полученные по результатам производственной практики диагностического профиля необходимы для успешного освоения последующих клинических дисциплин и практик, предусмотренных программой специалитета.

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель: формирование компетенций по диагностике заболеваний и состояний. Совершенствование умений, овладение навыками и приобретение практического опыта непосредственного обследования пациента, выявления симптомов и синдромов наиболее распространенных заболеваний, распознавания состояний или установлению факта наличия либо отсутствия заболеваний, проведения типовых диагностических манипуляций, интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследования в целях установления диагноза.

Задачи:

- изучение особенностей работы диагностических подразделений медицинских организаций;

- освоение навыков назначения дополнительных исследований пациентов и взаимодействия со средним медицинским персоналом (иным вспомогательным медицинским персоналом) по оформлению направлений на эти исследования в т.ч. с использованием медицинских информационных систем;

- совершенствование умений и приобретение навыков расспроса и физикального исследования пациентов с заболеваниями разных органов и систем, навыков формулирования предварительного диагноза и фиксации результатов этих действий в медицинской документации в т.ч. с использованием медицинских информационных систем;

- приобретение умений и навыков применения медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи по соответствующему профилю, в том числе навыков пользования простейшими медицинскими изделиями общего характера (стетофонендоскоп, тонометр и т.п.);

- приобретение навыков использования электрокардиографа и спирографа и интерпретации электрокардиограммы и результатов исследования функции внешнего дыхания;

- приобретение навыков интерпретации результатов типичных методов функциональной диагностики, лабораторной, инструментальной, патолого-анатомической и иной диагностики; освоение навыков сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней, навыков распознавания состояний и установления факта наличия либо отсутствия заболеваний, оценки степени выраженности морффункциональных нарушений и патологических процессов у человека;

- совершенствование умений и навыков по взаимодействию с коллегами и пациентами с соблюдением этики и деонтологии.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО**

Для успешного прохождения настоящей практики

Производственная практика диагностического профиля закрепляет знания и совершенствует умения и навыки, полученные при изучении таких дисциплин как Патологическая анатомия и физиология, Иммунология, таких клинических дисциплин как Пропедевтика внутренних болезней, Общая хирургия, Лучевая диагностика.

Умения и навыки, полученные по результатам производственной практики диагностического профиля необходимы для успешного освоения последующих клинических дисциплин и практик, предусмотренных программой специалитета.

## **3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-4 [1] – Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследование пациента с целью установления диагноза	3-ОПК-4 [1] – Знать: - современные диагностические инструментальные методы обследования больного включая методы функциональной, лучевой, ультразвуковой, радионуклидной диагностики и эндоскопии; - диагностические возможности инструментальных методов обследования; - медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Терапия», стандартом оснащения терапевтического кабинета; - основные медицинские изделия, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи взрослому населению по основным хирургическим профилям и акушерству и гинекологии; - показания для направления пациента на инструментальные исследования и функциональную диагностику; - приемы физикального обследования пациента с использованием медицинских изделий, предусмотренных порядками и с учетом стандартов оказания медицинской помощи. У-ОПК-4 [1] – Уметь: - применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи; - определять необходимый объем и содержание инструментальной и функциональной диагностики с целью установления диагноза; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной и

	<p>инструментальной диагностики;</p> <p>В-ОПК-4 [1] – Владеть навыками: - пользования простейшими медицинскими изделиями (стетофонендоскоп; измеритель артериального давления, сфигмоманометр, пульсоксиметр; весы-ростомер; сантиметровая лента; неврологический молоточек; скальпель; пинцет и другие изделия); - применения электрокардиографа, прибора для измерения функции внешнего дыхания; - интерпретации результатов наиболее распространенных методов функциональной и инструментальной диагностики.</p>
ОПК-5 [1] – Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	<p>З-ОПК-5 [1] – Знать: - основную медицинскую, фармацевтическую, морфофункциональную терминологию в т.ч. на латинском языке; - строение и функции человеческого тела, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма; - физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме; - закономерности жизнедеятельности организма, механизмы саморегуляции и регуляции; - особенности регуляции функционирования систем организма человека при патологических состояниях; - закономерности возникновения, развития и исхода типовых патологических процессов, понятие саногенеза; - этиологию и патогенез наиболее часто встречающихся заболеваний; - понятие нозологии, принципы классификации болезней. - принципы классификации микроорганизмов, их морфологию, физиологию и влияние на здоровье человека; - строение и функции иммунной системы человека.</p> <p>У-ОПК-5 [1] – Уметь: - анализировать механизмы развития и проявления заболеваний; - распознавать морфологические и функциональные изменения клеток, тканей, органов и систем организма человека; - использовать основные физико-химические и иные естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач; - дать заключение о причине смерти и сформулировать патологоанатомический диагноз.</p> <p>В-ОПК-5 [1] – Владеть навыками: - проведения микроскопии и анализа микропрепаратов; - сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; - оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов у человека; - клинико-анатомического анализа результатов аутопсии.</p>

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача	Объект или	Код и наименование	Код и наименование
--------	------------	--------------------	--------------------

<b>профессиональной деятельности (ЗПД)</b>	<b>область знания</b>	<b>профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)</b>	<b>индикатора достижения профессиональной компетенции</b>
<b>медицинский</b>			
Диагностика заболеваний и состояний пациентов.	Физические лица (пациенты); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения и укрепления здоровья взрослого населения	<p>ПК-3.2 [1] - Способен проводить обследования пациента с целью установления диагноза</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 02.009</p>	<p>3-ПК-3.2[1] - Знать: - алгоритм постановки клинического диагноза; - методику расспроса и физикального обследования пациента; - методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья с целью установления диагноза;</p> <p>- семиотику заболеваний разных органов и систем; - структуру, принципы построения действующей международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ) ;</p> <p>У-ПК-3.2[1] - Уметь: - проводить расспрос и физикальное обследование пациента; - интерпретировать данные расспроса, физикального обследования пациента, результаты лабораторных и инструментальных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия</p>

		<p>заболевания, установления диагноза; - отличать и распознавать в каждом конкретном случае болезни повреждение и реакцию на него и форму приспособляемости; - составлять план обследования пациента, обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования; - определять у пациента основные патологические состояния, симптомы и синдромы, нозологические формы в соответствии с действующей МКБ ; В-ПК-3.2[1] - Владеть навыками: - расспроса и физикального обследования пациента; - формулирования предварительного диагноза; - составления плана обследования пациента; - интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований; - установления диагноза с учетом действующей МКБ</p>
--	--	--

#### 4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)
Профессиональное и трудовое воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной

		деятельности, труду (В14)
Профессиональное и трудовое воспитание		Создание условий, обеспечивающих, формирование психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии (В15)
Профессиональное воспитание		Создание условий, обеспечивающих, формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения (В18)
Профессиональное воспитание		Создание условий, обеспечивающих, формирование мотивации повышения качества оказания медицинской помощи населению и стремления следовать правилам и нормам взаимодействия врача с коллегами и пациентом, способствующим созданию наиболее благоприятной обстановки для выздоровления больного (В34)

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практ. (семинары )/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	<i>6 Семестр</i>						
1	Диагностическая практика	1-4	0/144/0		50	Отч-4	У-ОПК-4, В-ОПК-4, У-ОПК-5, В-ОПК-5, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2
	<i>Итого за 6 Семестр</i>		0/144/0		50		
	<b>Контрольные мероприятия за 6 Семестр</b>				50	Э	З-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, З-ОПК-5, У-ОПК-5, В-ОПК-5, З-ПК-3.2, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2

\* – сокращенное наименование формы контроля

\*\* – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

<b>Обозначение</b>	<b>Полное наименование</b>
Отч	Отчет

## **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

<b>Недели</b>	<b>Темы занятий / Содержание</b>	<b>Лек., час.</b>	<b>Пр./сем., час.</b>	<b>Лаб., час.</b>
	<i>6 Семестр</i>	0	144	0
<b>1-4</b>	<b>Диагностическая практика</b>	0	144	0
1 - 4	<b>1. Знакомство со структурой и организацией работы многопрофильных медицинских организаций по диагностике заболеваний. 2.Физикальная диагностика. 3. Лабораторная, и инструментальная диагностика.</b> 1. Знакомство со структурой и организацией работы многопрофильных медицинских организаций по диагностике заболеваний. 2.Физикальная диагностика. 3. Лабораторная, и инструментальная диагностика. 1.Инструктаж по безопасности: по охране труда и пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка. Санитарный режим. Организация работы диагностических подразделений медицинской организации. Особенности проведения расспроса и физикального обследования пациентов в амбулаторных и стационарных условиях. Особенности направления пациентов на лабораторную и инструментальную диагностику иные исследования, взаимодействие со средним медицинским персоналом (иным вспомогательным медицинским персоналом) по оформлению направлений на эти исследования в т.ч. с использованием медицинских информационных систем. Отображение результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных дополнительных исследований в медицинской документации в т.ч. в медицинских информационных системах. Организация взаимодействия персонала медицинской организации между собой и с пациентами. Нормы общения медицинского персонала и пациента. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство.  <b>2.Распознавание состояний, заболеваний или их отсутствия посредством сбора жалоб и анамнеза, осмотра,</b>	Всего аудиторных часов 0      144      0 Онлайн 0      0      0		

	<p>пальпации, перкуссии, аускультации.</p> <p>Расспрос и физикальное обследование пациентов с заболеваниями разных органов и систем.</p> <p>Фиксации результатов этих действий в медицинской документации в т.ч. с использованием медицинских информационных систем.</p> <p>Формулирования предварительного диагноза и составление плана обследования.</p> <p>3. Распознавание состояний, заболеваний или их отсутствия посредством проведения лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях определения диагноза.</p> <p><b>Виды клинической лабораторной диагностики.</b></p> <p>Биологический материал для лабораторной диагностики (кровь, моча, кал, мокрота, иные биологические жидкости и субстраты (ликвор, транссудаты, экссудаты, синовиальная жидкость и т.п.).</p> <p>Диагностическая ценность различных методов лабораторной диагностики.</p> <p>Общий клинический анализ крови; молекулярно-биологические и серологические исследования крови; бактериологические исследования крови и иного биологического материала; биохимическое исследование крови и иного биологического материала.</p> <p>Оценка физико-химических свойств мочи, кала, мокроты, ликвора.</p> <p>Интерпретация результатов.</p> <p>Биохимический анализ крови и иных биологических субстратов, включая функциональные пробы.</p> <p>Интерпретация результатов.</p> <p>Исследование системы гемостаза. Интерпретация результатов.</p> <p>Микроскопическое исследование крови, мочевого осадка, кала, мокроты и др. Интерпретация результатов.</p> <p>Лабораторное исследование желудочного и дуоденального содержимого. Интерпретация результатов</p> <p><b>Методы инструментальной диагностики</b></p> <p>Диагностические возможности различных методов инструментальной диагностики.</p> <p>Инвазивные и неинвазивные методы инструментальной диагностики.</p> <p>Электрокардиография. Спирометрия. Выполнение и интерпретация результатов.</p> <p>Электроэнцефалография. Холтеровское мониторирование и мониторирование АД.</p> <p>Желудочное и дуоденальное зондирование. Определение кислотности и рН-метрия. рН-импедансометрия пищевода, манометрия пищевода высокого разрешения.</p>		
--	--	--	--

	<p>Интерпретация результатов.</p> <p>Ультразвуковое исследование различных органов и систем. Эхокардиография. УЗИ с эффектом Доплера.</p> <p>Интерпретация результатов.</p> <p>Диагностические пункции.</p> <p>Рентгенологические методы исследования различных органов и систем. Рентгенография и рентгеноскопия.</p> <p>Компьютерная томография. Рентгенэндоваскулярные методики. Интерпретация результатов.</p> <p>Магнитно-резонансная томография. Интерпретация результатов.</p> <p>Эндоскопические методы диагностики в гастроэнтерологии и в других сферах.</p> <p>Патолого-анатомическая диагностика</p> <p>Цитологическое и гистологическое исследование биологического материала. Иммуногистохимические методики.</p> <p>Интерпретация результатов.</p> <p>Работа в отделениях хирургического и/или терапевтического профиля.</p> <p>Работа в отделении функциональной диагностики</p> <p>Работа в отделении клинико-лабораторной диагностики</p> <p>Работа в отделении лучевой диагностики (КТ, МРТ, УЗИ)</p> <p>Работа в отделении эндоскопии</p> <p>Оформление отчетных материалов по практике</p> <p>Зашита отчета</p>		
--	--	--	--

Сокращенные наименования онлайн опций:

<b>Обозначение</b>	<b>Полное наименование</b>
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Производственная практика проводится в традиционной форме в условиях, обеспечивающих участие обучающихся в медицинской деятельности, выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессией.

При освоении навыков использования электрокардиографа и спирографа и интерпретации электрокардиограммы и результатов исследования функции внешнего дыхания, а также интерпретации результатов наиболее распространенных лабораторных и

инструментальных исследований могут использоваться симуляционные технологии и совершенствование навыков работы на электрокардиографе, спирографе, электроэнцефалографе используя возможности Симуляционного центра.

Демонстрация студентами освоенных навыков при защите отчета о практике проводится в симулированных условиях.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)
ОПК-4	З-ОПК-4	Э
	У-ОПК-4	Э, Отч-4
	В-ОПК-4	Э, Отч-4
ОПК-5	З-ОПК-5	Э
	У-ОПК-5	Э, Отч-4
	В-ОПК-5	Э, Отч-4
ПК-3.2	З-ПК-3.2	Э
	У-ПК-3.2	Э, Отч-4
	В-ПК-3.2	Э, Отч-4

## Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Отметка о зачете	Оценка ECTS
90-100	5 – «отлично»		A
85-89			B
75-84	4 – «хорошо»	«Зачтено»	C
70-74			D
65-69			E
60-64	3 – «удовлетворительно»		
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	«Не засчитано»	F

Оценка «отлично» соответствует глубокому и прочному освоению материала программы обучающимся, который последовательно, четко и логически стройно излагает свои ответы,

умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответах материалы монографической литературы.

Оценка «хорошо» соответствует твердым знаниям материала обучающимся, который грамотно и, по существу, излагает свои ответы, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню освоения материала обучающимся, при котором освоен основной материал, но не усвоены его детали, в ответах присутствуют неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности.

Отметка «зачтено» соответствует, как минимум, базовому уровню освоения материала программы, при котором обучающийся владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками, умеет применять теоретические положения для решения типовых практических задач.

Оценку «неудовлетворительно» / отметку «не зачтено» получает обучающийся, который не знает значительной части материала программы, допускает в ответах существенные ошибки, не выполнил все обязательные задания, предусмотренные программой. Как правило, такие обучающиеся не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. ЭИ И 24 Internal diseases propedeutics : Рекомендовано УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов медицинских вузов, обучающихся на английском языке, Ивашкин В.Т., Охлобыстин А.В., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020
2. ЭИ Л 43 Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для вузов, Воробьев В. В., Гриневич Т. Н., Лелевич С. В., Санкт-Петербург: Лань, 2024
3. ЭИ О-24 Лабораторная и инструментальная диагностика кардиоваскулярной патологии : практическое руководство, Обрезан А.Г., Сережина Е.К., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024
4. ЭИ Л87 Лучевая диагностика : учебник, , Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023
5. ЭИ О-28 Общая хирургия. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие, , Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023
6. ЭИ С87 Спирометрия : практическое руководство, Стручков П.В., Дроздов Д.В., Лукина О.Ф., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020
7. ЭИ Ф94 Функциональная диагностика : национальное руководство : Серия "Национальные руководства", , Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022
8. ЭИ Э45 Электрокардиография : учебное пособие, Зибарев А.Л. , Волкова Н.И., Джериева И.С., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023

9. ЭИ П14 Эндоскопия желудочно-кишечного тракта : монография, Палевская С.А., Короткевич А.Г., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ E54 Endoscopic Imaging Techniques and Tools : , , Cham: Springer International Publishing, 2016
2. ЭИ Р36 Pediatric Electrocardiography : An Algorithmic Approach to Interpretation, , Cham: Springer International Publishing, 2016
3. ЭИ К 46 Клиническая лабораторная диагностика : , Кишкун А.А., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023
4. ЭИ М92 Пропедевтика внутренних болезней : учебник, Мухин Н.А., Моисеев В.С., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023
5. ЭИ М25 Ультразвуковая диагностика : Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике", Кислякова М.В., Маркина Н.Ю., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020
6. ЭИ Т35 Ультразвуковая диагностика : учебное наглядное пособие, Терновой С.К., Кислякова М.В., Маркина Н.Ю., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024
7. ЭИ К 49 Ядерная медицина. Радионуклидная диагностика : учебное пособие для вузов, Климанов В. А., Москва: Юрайт, 2024

#### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

#### LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

#### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Симуляционный центр (64-301)
2. Симуляционный центр (64-302)
3. Тонометр для измерения артериального давления механический (64-302)
4. Стетоскоп (64-302)
5. Весы напольные с ростомером медицинские Твес ВМЭН-200С-50/100-СТ (64-301)
6. Весы напольные с ростомером медицинские Твес ВМЭН-200С-50/100-СТ (64-302)

7. Кушетка смотровая КМС-01 (64-301)
8. Тренажер аускультации сердца и легких Р1060 ФОМА (64-301)
9. Манекен-симулятор для отработки навыков пальпации живота (с контроллером) Z980A (64-301)
10. Электрокардиограф ЭК12Т-01-Р-Д/141 (64-301)
11. Спирограф СМП21-01РД (64-301)
12. Медицинское оборудование для практической подготовки обучающихся, предусмотренное договором (Клиническая база)
13. Лаборатория морфологии (64-205)
14. Лаборатория *in vivo* исследований (64-209)
15. Аппарат холтеровского мониторирования ЭКГ (64-301)
16. Аппарат суточного мониторирования АД (СМАД) (64-301)

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

Практика является неотъемлемой частью учебного процесса.

Во время прохождения практики обучающийся обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- по окончании практики представить руководителю практической подготовки от университета письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет (защитить отчет) по практике.

Обучающийся имеет право:

- предлагать для прохождения практики профильную организацию, в которой обучающийся осуществляет трудовую деятельность (в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая им, соответствует требованиям к содержанию практики).
- получать консультацию по всем вопросам, касающимся практики, у руководителей со стороны профильной организации (медицинской организации) и у руководителя практики от университета;
- обращаться по спорным вопросам к руководителю практики, заведующему кафедрой, руководителю образовательной программы

Первый этап практики (введение)

Руководитель практической подготовки заранее оповестит студентов о фактическом месте сбора в первый день практики.

Обязательно пройти инструктаж по технике безопасности. Это должно быть отражено в дневнике.

Руководитель практической подготовки распределяет студентов по отделениям вместе с ответственным за практическую подготовку со стороны медицинской организации. Происходит уточнение и согласование задания на практику с учетом специфики деятельности конкретного подразделения медицинской организации.

В процессе прохождения практики каждый студент заполняет ежедневно ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT по установленной форме. Отметки супервайзера в соответствующих графах дневника-отчета будут свидетельствовать о том, что студент действительно присутствовал в этот день на практике, освоил те или иные навыки, ознакомился с работой тех или иных отделений и т.п.

Супервайзер – сотрудник, под чьим непосредственным присмотром проходила практика. В разные дни это могут быть разные сотрудники. Руководитель практики, как со стороны медицинской организации, так и НИЯУ МИФИ так же может выступать в роли супервайзера по отдельным разделам.

Второй этап практики – основной.

Непосредственное осуществление обучающимся мероприятий по получению умений и освоению практических навыков предусмотренных программой практики.

Формой текущего контроля по первому и основному этапу практики является контроль заполнения обучающимися соответствующих разделов в документе ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT (дневниковая запись, написание раздела отчета о практике), демонстрация освоенных навыков, собеседование с регистрацией прохождения инструктажа по технике безопасности в журнале.

Руководитель практической подготовки может в любой день практики и в любое рабочее время лично проконтролировать прохождение студентом практики.

Студент должен быть готов ответить на вопросы преподавателя и продемонстрировать навыки.

Максимальное количество баллов за раздел – 50. Студент допускается к экзамену (промежуточной аттестации) при наличии у него более 30 баллов за текущую аттестацию. Оценка «Отлично» за текущую аттестацию - 45-50 баллов, «Хорошо» - 36-44 балла, «Удовлетворительно» - 35-30 баллов.

Критерии оценивания (текущая аттестация)

№ Критерий Макс. балл

1.1 Соблюдение правил техники безопасности, санитарного режима и внутреннего трудового распорядка. Соблюдает – 10 баллов, частично – 5, не соблюдает - 0 10

1.2 Регулярность ведения документа ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT (дневниковые записи, написание раздела отчета). Регулярно (ежедневно) – 10 баллов, не регулярно – 5, не ведет – 0. 10

1.3. Собеседование (ответы на вопросы, демонстрация практических навыков)\* 30

Σ Сумма баллов 50

\*Студент отвечает на 1 вопрос и демонстрирует выборочно 2 практических навыка. Каждый положительный ответ оценивается максимально в 10 баллов. При наличии замечаний при условии в целом правильного ответа или положительной демонстрации навыка максимальная оценка за каждый ответ может быть снижена до 5. Максимальное количество баллов по критерию 1.3 – 30.

Третий этап практики – заключительный.

В предпоследний день практики студент должен окончательно оформить дневник (получить все необходимые подписи) и составить отчет в соответствующем разделе документа ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT.

Основу отчета составляют сведения о конкретно выполненной обучающимся производственной работе в период практики (практическая деятельность в медицинской организации). Заполнение отчета о производственной клинической практике начинается с описания базы практики, графика рабочего дня в больнице или поликлинике. Отчет о производственной клинической практике должен по дням отразить все, что студент делал сам, в чем принимал участие, что видел, дать ясное представление о степени самостоятельности студента при выполнении той или иной работы.

Руководитель практической подготовки (преподаватель) заполняет соответствующий раздел документа ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT «Профессиональная характеристика обучающихся», делает подробный анализ проделанной обучающимся работы и выносит по ней своё заключение. указывается степень теоретической и практической подготовки обучающегося, качество выполненной им производственной работы, трудовая дисциплина, и недостатки, если они имели место; в конце характеристики дается оценка за практику.

Зашита отчета о прохождении практики происходит перед комиссией, формируемой руководителем образовательной программы. Во время аттестации по практике студент предъявляет ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT, отвечает на вопросы членов комиссии.

По итогам защиты отчета комиссия по практике составляет "Заключение комиссии по результатам защиты по практике", записывает его в соответствующем разделе документа ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT, итоговая оценка заносится в ведомость по практике.

Критерии оценивания отчета о практике.

№ Критерий Макс. балл

2.1 Оформление документа ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT полностью и в соответствии с требованиями методических указаний. Логичность построения отчета и изложения материала. Точность оформления сводного отчета о проделанной работе (строгое соответствие данным дневников). 5

2.2 Полнота, актуальность и подробность изложения материала в ежедневных отчетах (дневниковых записях)

Корректность формулировок и использования медицинской терминологии. Научная грамотность изложения. Полнота раскрытия практических аспектов в отчете. 5

2.3 Положительный характер профессиональной характеристики	5
2.4 Степень использования и проработки актуальных информационных источников: законодательство, учебная литература, специализированные периодические источники, в том числе интернет-ресурсы	5
2.5 Качество ответов на вопросы комиссии, рекомендации и замечания при защите. **:	
30	
Тестовые вопросы	5
Устные вопросы	10
Правильная демонстрация полученных практических навыков	15
Σ Сумма баллов	50

\*\*Студент отвечает на 5 выборочных тестовых заданий, за каждый положительный ответ дается 1 балл. Отвечает на 2 вопроса членов комиссии, за каждый правильный ответ – 5 баллов. Демонстрирует выборочно 3 практических навыка, каждый положительный ответ оценивается максимально 5 баллами. При наличии замечаний у членов комиссии при условии в целом правильного ответа или положительной демонстрации навыка оценка за каждый ответ может быть снижена. Максимальное количество баллов по критерию 2.5 – 30.

Итоговая оценка по практике складывается из оценок, полученных в ходе текущего контроля и в ходе защиты отчета о практике. Максимальное количество баллов, которое можно получить в ходе текущего контроля – 50, в ходе защиты отчета о практике – 50.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со шкалой, принятой в университете.

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

### Первый этап практики (введение)

Руководитель практической подготовки заранее оповещает студентов о фактическом месте сбора в первый день практики.

Введение. Инструктаж по технике безопасности. Определение способов проведения практики, целей и задач практики, форм отчетности. Распределение студентов по отделениям вместе с ответственным за практическую подготовку со стороны медицинской организации. Уточнение и согласование задания на практику с учетом специфики деятельности конкретного подразделения медицинской организации.

В процессе прохождения практики каждый студент заполняет ежедневно ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT по установленной форме.

Форма передается студентам заблаговременно в виде файла формата \*doc для заполнения на бумажном носителе либо обеспечивается доступ студентам к информационной системе, позволяющей вести документ ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT в электронном виде.

Отметки супервайзера в соответствующих графах дневника-отчета будут свидетельствовать о том, что студент действительно присутствовал в этот день на практике, освоил те или иные навыки, ознакомился с работой тех или иных отделений и т.п.

Супервайзер – сотрудник, под чьим непосредственным присмотром проходила практика. В разные дни это могут быть разные сотрудники. Руководитель практики, как со стороны

медицинской организации, так и НИЯУ МИФИ также может выступать в роли супервайзера по отдельным разделам.

Формой текущего контроля по первому этапу практики является собеседование с регистрацией прохождения инструктажа по технике безопасности в журнале и контроль заполнения обучающимися соответствующих разделов в документе ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT (дневниковая запись, написание раздела отчета о практике)

Второй этап практики – основной.

Непосредственное осуществление обучающимся мероприятий по получению умений и освоению практических навыков предусмотренных программой практики.

Практические умения и навыки по электрокардиографии, исследованию функции внешнего дыхания, электроэнцефалографии, интерпретации результатов наиболее распространенных лабораторных и инструментальных исследований могут совершенствоваться используя возможности Симуляционного центра.

В процессе основного этапа практики должна быть предусмотрена ротация обучающихся по диагностическим подразделениям с тем, чтобы каждый обучающийся освоил необходимые умения и навыки.

Формой текущего контроля по основному этапу практики является собеседование и демонстрация освоенных навыков, контроль заполнения обучающимися соответствующих разделов в документе ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT (дневниковые записи, написание раздела отчета о практике).

Третий этап практики – заключительный.

В предпоследний день практики студент должен окончательно оформить дневник (получить все необходимые подписи) и составить отчет в соответствующем разделе документа ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT.

Руководитель практической подготовки (преподаватель) заполняет соответствующий раздел документа ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT «Профессиональная характеристика обучающихся», делает подробный анализ проделанной обучающимся работы и выносит по ней своё заключение. указывается степень теоретической и практической подготовки обучающегося, качество выполненной им производственной работы, трудовая дисциплина, и недостатки, если они имели место; в конце характеристикидается оценка за практику.

Зашита отчета о прохождении практики происходит перед комиссией, формируемой руководителем образовательной программы. Во время аттестации по практике студент предъявляет ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT, отвечает на вопросы членов комиссии.

По итогам защиты отчета комиссия по практике составляет "Заключение комиссии по результатам защиты по практике", записывает его в соответствующем разделе документа ДНЕВНИК-ОТЧЕТ / REPORT, итоговая оценка заносится в ведомость по практике.

Автор(ы):

Гуляев Сергей Александрович

Смирнова Оксана Александровна