



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)  
**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**Департамент медицинской биохимии и биофизики**



**СБОРНИК ПРОГРАММ ПРАКТИК**  
по специальности  
**30.05.02 «Медицинская биофизика»**

Квалификация выпускника – врач-биофизик

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы: *6 лет*

Владивосток  
2019 год

## Содержание

№	Название	Номер страницы
1	Программа практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»	3
2	Программа практики «Клиническая практика (Биофизическая)»	49
3	Программа практики «Клиническая практика»	94
4	Программа практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»	140
5	Программа практики «Научно-исследовательская работа»	178
6	Программа практики «Преддипломная практика»	206



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
«Медицинская биофизика»

  
(подпись)

Туманова

«10» июня 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента  
Медицинской биохимии и биофизики



Момот Т.В.

(подпись)  
«10» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ  
ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика  
Форма подготовки очная

г. Владивосток

2019 год

## **1.НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Учебная практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» ФГОС направления подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика», разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта 30.05.02 «Медицинская биофизика» (уровень специалитета) от 11.08.2016 №1012.

При разработке рабочей учебной программы использованы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры";
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383;
- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522;
- Положение о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом №12-13-850 от 12.05.2015 г.

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются: закрепление и углубление знаний по основным естественно-научным базовым дисциплинам профессиональной подготовки, приобретение практических навыков и умений самостоятельной работы на подготовительном этапе научно-исследовательской деятельности, а также развитие компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### **3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- изучение требований техники безопасности при осуществлении научно-исследовательской деятельности;
- изучение основ организации и планирования научно-исследовательской деятельности;
- изучение современных физико-химических методов анализа и методов биоинформатических исследований;
- формирование первичных навыков и умений при работе с лабораторной техникой: обращений с химической посудой, с приборами, с химическими реактивами, биологическими объектами;
- изучение правил работы с медицинской документацией;
- изучение режима и организации отделений стационара, правил санитарной обработки помещений ЛПУ и стерилизационной обработки медицинского инструментария, правил хранения лекарственных средств;

- изучение организации работы младшего и среднего медицинского персонала в лабораториях, диагностических и лечебных отделениях ЛПУ;
- изучение основ медицинской этики и деонтологии, формирование навыков общения с коллективом, пациентами и их родственниками.

#### **4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Учебная практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных навыков и умений научно-исследовательской деятельности» относится к Блоку 2 «Практики» и осваивается во 2 семестре по направлению подготовки (специальности) 30.05.02 Медицинская биофизика.

Учебная практика является практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Она является составной частью образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов университета с предприятиями, организациями и учреждениями.

Раздел образовательной программы «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных навыков и умений научно-исследовательской деятельности» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика проводится по медико-биологическим и естественно-научным дисциплинам для приобретения студентами практических навыков работы по направлению подготовки, формирования умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, формирования у студентов

целостного представления о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Для прохождения учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных навыков и умений научно-исследовательской деятельности» студентам необходимы знания по основным дисциплинам, изучаемым в течение 1 и 2 семестров, а именно: гистологии, цитологии, эмбриологии, анатомии человека, биологии, органической и физической химии, общей и неорганической химии, физики, математики, медицинской информатике, латинскому и иностранному языкам, русскому языку и культуре речи.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики: учебная.

Тип практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Время проведения практики: 1 курс, 2 семестр

Место проведения: Медицинский центр федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», «Центр симуляционного обучения» Школы биомедицины ДВФУ, лаборатории Школы биомедицины, специализированные классы Департамента медицинской биохимии и биофизики, лаборатории и стационары лечебно-профилактических учреждений.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом требований доступности таких мест для данной категории обучающихся.

При определении мест учебной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## **6. КОМПЕТЕНЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Планируемые результаты практики (код, формулировка компетенций или элементов компетенций)</b>
<i>Учебная</i>	<p><b>Общие компетенции (ОК):</b></p> <p>- готовность к работе в коллективе, толерантное восприятие социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий (ОК-10).</p> <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b></p> <p>- способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7).</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p> <p>- готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или</p>

	<p>установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-4);</p> <p>- готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни (ПК-8)</p> <p>- способность к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-9);</p> <p>- способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности (ПК-13).</p>
--	---

Шкала оценивания сформированности компетенций.

<b><i>Планируемый результат обучения (код и формулировка планируемых результатов практики)</i></b>	<b><i>Этап формирования компетенции</i></b>
<p>Готовность к работе в коллективе, толерантное восприятие социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий (ОК-10)</p>	<p>Знает: принципы и методы эффективной командной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия взаимодействия;</p> <p>Умеет: толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия при работе в команде;</p> <p>Владеет: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические,</p>

	конфессиональные и культурные различия взаимодействия.
Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7)	<p>Знает: морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека;</p> <p>Умеет: оценивать физиологические и патологические состояния человека, используя аналитический подход и данные различных исследований;</p> <p>Владеет: навыками определения морфофункционального, физиологического состояния и различных патологических процессов, проходящих в организме человека, умением использовать эти навыки для решения поставленных профессиональных задач.</p>
Готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояний или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-4).	<p>Знает: методы, принципы, аналитические характеристики, оборудование, правила и особенности проведения клинко-диагностических исследований;</p> <p>Умеет: планировать, организовывать и проводить клинко-диагностические исследования с использованием современных методов;</p> <p>Владеет: аналитическими, лабораторными, общеклиническими, биохимическими методами для установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>
Готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и	<p>Знает факторы риска и навыки здорового образа жизни, различные методы донесения информации о здоровом образе жизни до определенных групп населения;</p> <p>Умеет проводить информационную,</p>

<p>формированию навыков здорового образа жизни (ПК-8).</p>	<p>воспитательную и санитарно - просветительскую работу;</p> <p>Владеет навыками просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни.</p>
<p>Способность к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-9)</p>	<p>Знает: медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии;</p> <p>Умеет: использовать терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеет: опытом применения терминологии, законов биологических и естественнонаучных дисциплин, информационных технологий для решения конкретных задач; навыками самостоятельной поиска информации для выполнения профессиональной деятельности.</p>
<p>Способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной</p>	<p>Знает: правила и особенности организации научных биомедицинских исследований;</p> <p>Умеет: организовывать и проводить научные исследования по заданной теме, анализировать и интерпретировать (делать заключение и выводы) результаты лабораторных исследований;</p> <p>Владеет: опытом организации и проведения научных исследований по заданной тематике, навыками анализа результатов лабораторных исследований.</p>

безопасности (ПК-13)	
----------------------	--

**7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ  
ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели/ 216 час.

Объем практики в зачетных единицах – 6 з.е.

Рабочий день производственной практики составляет 6 часов при 6-дневной рабочей неделе.

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоем-ность в часах	Формы текущего контроля
Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности.	2	Запись в журнале по технике безопасности и отметка в дневнике практики
Теоретический	Консультация по практике.. Разработка индивидуального плана: составление программы и плана исследования совместно с руководителем практики от ДВФУ; формулировка цели и	72	Отметка в дневнике практики

	<p>задач научного исследования;  определение объекта  (материала) исследования;  выбор методов сбора и  анализа данных  исследования.</p> <p>Ознакомление с научной  литературой по выбранной  теме научного исследования с  целью теоретического  обоснования актуальности,  научной и практической  значимости предстоящей  работы, методического и  практического  инструментария  исследования.</p>		
<p>Практический, в  том числе  научно-  исследовательская  работа</p>	<p>- посещение студентами  клинических лабораторий,  диагностических и лечебных  отделений ЛПУ в целях  ознакомления с работой  многопрофильных лечебных  учреждений,</p> <p>- изучение оформления  листов назначений, правил  выписки, получения,  хранения и выдачи  лекарственных средств  пациентам,</p>	<p>136</p>	<p>Отметка в  дневнике  практики.</p> <p>Оформление  работы УИРС  (реферата)</p>

	<p>- приобретение навыков ухода за тяжелобольными и пострадавшими (уход за кожей и профилактика пролежней, смена нательного и постельного белья, подача судна и мочеприемника, помощь при приеме пищи и т.п.)</p> <p>- освоение основных навыков наблюдения за пациентами (оценка состояния сознания, исследование пульса, измерение АД)</p> <p>- отработка практических навыков при проведении следующих процедур: кислородотерапия, кварцевание помещений, компрессов, очистительных клизм и промывании желудка, а также закапывание капель в глаза, уши, нос, раздача лекарственных форм пациентам и др.</p> <p>- ознакомление с характером санпросветработы в лечебном учреждении,</p>		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение санитарно-просветительских бесед с пациентами,</li> <li>- ознакомление с различными лабораторными методами исследований и диагностики,</li> <li>- развитие деонтологических навыков общения с медицинскими работниками (персоналом), пациентами и их родственниками,</li> <li>- наблюдение и участие в процессе лабораторных исследованиях,</li> <li>- проведение научных исследований по ранее разработанному индивидуальному плану студента.</li> </ul>		
Защита отчета по практике	Оформление отчета (дневник практики, реферат, медиа презентация) и защита руководителю практики от ДВФУ.	6	Зачет с оценкой
<b>Всего</b>		<b>216</b>	

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной клинической практике:

- информационно-коммуникационные технологии (консультации руководителя практики через тематические форумы и вебинары с

использованием электронной информационно-образовательной среды ФГАОУ ВО "ДВФУ" - Образовательный портал «Электронный университет ДВФУ» ([www.dvfu.ru](http://www.dvfu.ru)).

- симуляционные и кибернетические технологии (использование активных моделей, компьютеризированных симуляторов и фантомов, информационных технологий моделирования физиологических и патологических процессов);
- проектировочные технологии (планирование этапов учебной практики и определения методического инструментария для ее осуществления в соответствии с конкретными целями и задачами);
- информационные технологии (доступ в Интернет);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение проблемных и ситуационных задач);
- личностно-ориентированные технологии (создание индивидуальных образовательной среды и условий с учетом личностных научных интересов и профессиональных предпочтений);
- рефлексивные технологии, позволяющие практиканту осуществлять самоанализ практических результатов, достижений и итогов учебной практики.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

### **Методические рекомендации по подготовке и проведению практики**

При прохождении учебной практики происходит проверка и закрепление знаний, полученных студентами при изучении основных клинических и теоретических дисциплин, дальнейшее углубление и совершенствование практических навыков, приобретённых в вузе, ознакомление с организацией лечебного дела и условиями работы диагностических отделений, а также с основами организации здравоохранения и противоэпидемической деятельности.

Преподаватели департаментов Школы биомедицины ДВФУ, курирующие практику студентов, составляют расписание работы студентов по согласованию с руководством медицинской организации, осуществляют методическое руководство практикой, проведением инструктажа и контролем учебной практики в соответствии с утвержденной программой.

Учебная практика начинается с вводной лекции, посвященной организации и особенностям данного курса практики, требованиям, предъявляемым к студентам. Каждый студент получает формализованный дневник учебной практики с перечнем необходимых для усвоения практических навыков, образцом заполнения дневника учебной практики.

Учебная практика складывается из самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя и аудиторных занятий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения практики (ситуационные кейс-технологии, тренинги в Аккредитационно-симуляционном центре Школы биомедицины, выполнение УИРС, ведение дневника учебной практики).

Во время прохождения учебной практики студентом выполняется учебно-исследовательская работа (УИРС).

#### **Примерная тематика для УИР студента:**

1. Правила ведения медицинской документации.
2. Организация работы поста медицинской сестры.
3. Организация работы медицинской сестры процедурного кабинета.
4. Особенности подготовки больных к диагностическим процедурам.
5. Принципы лечебного питания и кормления больных.
6. Правила хранения лекарственных средств.
7. Правила стерилизации и предстерилизационной обработки медицинского инструментария.

8. Правила и техника подкожных, внутримышечных и внутривенных инъекций, проведения капельного вливания.
9. Особенности ухода за разными категориями больных хирургического и терапевтического профиля.
10. Правила санитарной обработки палат и других помещений стационара.
11. Санитарно-эпидемиологический режим в ЛПУ.
12. Понятие о медицинской этике, морали и деонтологии.
13. Основы сестринского дела.
14. Психология больного.
15. Врачебная тайна.
16. Педикулез и методы профилактики.
17. Здоровый образ жизни, как профилактика заболеваний.
18. Вред активного и пассивного курения.
19. Вред алкоголя для подрастающего и взрослого населения.
20. Проблема наркомании в России.
21. Беременность и вредные привычки.
22. Польза закаливания в детском и взрослом возрасте.
23. Роль дефицита витаминов на здоровья человека.
24. Роль физической активности и спорта в сохранении здоровья.
25. Влияние стресса на здоровье современного человека.
26. Полезные привычки.
27. Режим дня и его влияние на человека.
28. Основы рационального питания.

**Формы работы, формирующие у студента общекультурные и профессиональные компетенции:**

- Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

- Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию деонтологического поведения, аккуратности, дисциплинированности.
- Самостоятельная работа с литературой, написание и защита рефератов, общение с пациентами формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
- Различные виды работы на учебной практике, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.
- Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам ДВФУ и кафедры.

Учебная практика способствует воспитанию у студентов навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов.

**Примерный перечень практических навыков, подлежащих освоению обучающимися в период учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных навыков и умений научно-исследовательской деятельности.**

За время учебной практики студент должен освоить (практически и теоретически) следующие практические умения:

- надевать и носить медицинскую гигиеническую одежду (халат, колпак, обувь, бахилы, стерилизованную маску);
- владеть методикой обработки рук дезинфицирующими растворами и работать с медицинскими перчатками;
- знать организацию работы и режим отделений стационара, санитарно-эпидемиологический режим, виды санитарной обработки больных, правила санитарной обработки палат и других помещений стационара;
- знать порядок приема и выписки больных, правила ведения медицинской документации, организацию работы поста медицинской сестры и процедурного кабинета, особенности подготовки больных к диагностическим процедурам, техника и правила сбора биологических жидкостей человека (крови, мочи, мокроты и т.п.), транспортировку больных, принципы лечебного питания и кормления больных;
- знать правила хранения лекарственных средств;
- знать правила стерилизации и предстерилизационной обработки медицинского инструментария;
- знать правила и технику подкожных, внутримышечных и внутривенных инъекций, проведения капельного вливания;
- знать особенности ухода за разными категориями больных хирургического и терапевтического профиля, особенности ухода за тяжелобольными и агонирующими;
- знать правила и владеть техникой термометрии, заполнять температурные листы;
- ведение медицинской документации;

- осуществлять санитарную обработку палат и других помещений стационара,
- проводить сбор биологических жидкостей для лабораторных исследований, сопровождать больных на диагностические и лечебные процедуры и манипуляции, диагностировать первые признаки неотложных состояний;
  - знать этапы и методы текущей и генеральной уборки КДЛ;
  - проводить антропометрию, транспортировку и кормление больных;
- уметь общаться с коллегами, другим медицинским персоналом и родственниками пациентов с учетом принятых этико-деонтологических норм;
- владеть способами санитарного просвещения пациентов;
- уметь пользоваться библиографическим списком;
  - использовать методы статистической обработки результатов исследований для выполнения научно-исследовательской работы.
- уметь грамотно представить результаты НИР.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Студенты, проходящие практику в г. Владивостоке, обязаны сдать зачет по УП преподавателю – руководителю УП от ДВФУ. Студенты, выезжающие на УП за пределы г. Владивостока, должны представить в отдел УП правую часть направления на УП, подписанную руководителем медицинской организации и скреплённую гербовой печатью медицинской организации. Студенты, выезжающие на УП за пределы г. Владивостока, должны сдать зачет по УП строго в соответствии с графиком, установленным образовательным учреждением.

В последний день практики непосредственный руководитель практики от медицинской организации пишет в дневник студентов характеристику. В характеристике должны быть отражены а) уровень теоретической подготовки; б) овладение практическими навыками; в) выполнение основ деонтологии (авторитет студентов среди больных, родственников), ставится итоговая оценка. Дневник заверяется печатью медицинской организации.

Руководители практики от ДВФУ, курирующие прохождение практики в соответствующей клинике, в последние дни практики проверяют дневники и УИР, проводят предварительное собеседование и определяют степень готовности каждого студента к сдаче зачета. Учитывается характеристика непосредственных руководителей практики.

Зачет проводится как оценка способности (умения) студента выполнять профессиональные действия, вынесенные в программу практики (согласно перечню), а также оценивается способность студента решать типовые профессиональные задачи (соответственно курсу и циклу практики).

Оценка практики проводится с учетом характеристик непосредственных руководителей, качества оформления дневника и выполнения УИР (реферат, презентация). Оценка вносится в зачетную ведомость по практике и в зачетную книжку студента.

От прохождения практики никто не может быть освобожден. Запрещается направление студентов за счет времени практики на другие мероприятия (спортивные, оздоровительные, трудовые лагеря и пр.). При не прохождении практики студент по представлению руководителя образовательной программы и распоряжению директора Школы биомедицины отчисляется из ФГАОУ ВО ДВФУУ.

Перенос срока практики может быть разрешен отдельным студентам в исключительных случаях (болезнь, беременность) при наличии медицинского заключения и по согласованию с руководителем образовательной программы. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Для осуществления процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам создаются фонды оценочных средств, адаптированные для данной категории обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в программе практики результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в

программе практики. Форма проведения аттестации по итогам практики устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей, при необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки отчета по практике и его защиты.

### Основные критерии оценки учебной практики

- правильно и четко оформлены все необходимые документы;
- положительная характеристика непосредственного руководителя практики от медицинской организации;
- четкие и грамотные ответы на вопросы, задаваемые руководителем практики от ДВФУ на этапе собеседования по результатам учебной практики.

### Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной практики, виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебная практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных навыков и умений научно-исследовательской деятельности»	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
	2	текущий контроль	Учебная практика Б.2.У1	Опрос	3	1
	2	промежуточный контроль	Учебная практика Б.2.У1	тестирование	45	1
	2	промежуточный контроль	Учебная практика Б.2.У1	рефераты УИРС	1	по 1 на каждого студента

2	промежуточный контроль	Учебная практика Б.2.У1	собеседование	дневник учебной практики	с каждым студентом
---	------------------------	----------------------------	---------------	--------------------------	--------------------

При «зачете с оценкой» оценка «отлично» - 5 баллов, оценка «хорошо» - 4 балла, оценка «удовлетворительно» - 3 балла, оценка «неудовлетворительно» - 2 балла.

### **Порядок представления отчетности по практике**

После завершения учебной практики обучающийся представляет отчет по практике в печатном и компьютерном вариантах, делает краткий доклад о результатах практики, либо доклад с презентацией.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

### **Основная литература**

1. Общий уход за больными в терапевтической клинике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ослопов В.Н., Богоявленская О.В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425206.html>
2. Основы ухода за хирургическими больными [Электронный ресурс] / Глухов А.А., Андреев А.А., Болотских В.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424292.html>
3. Страцкевич О.Н. Сестринское дело в гериатрии [Электронный ресурс]: практикум. Учебное пособие/ Страцкевич О.Н., Багдасарова Н.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2010.— 223 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20130.html>

4. Яромич И.В. Сестринское дело и манипуляционная техника [Электронный ресурс]: учебник/ Яромич И.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2011.— 527 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20132.html>
5. Сестринское дело в терапии. Раздел "Кардиология" [Электронный ресурс] : учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / Сединкина Р.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425077.html>
6. Сестринское дело при инфекционных болезнях с курсом ВИЧ-инфекции и эпидемиологии [Электронный ресурс] / Антонова Т.В., Антонов М.М., Барановская В.Б. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419809.html>
7. Теоретические основы сестринского дела [Электронный ресурс] / Мухина С.А., Тарновская И.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416457.html>
8. Красильников Л.И. Медико-правовые аспекты взаимоотношений врача и пациента в хирургии [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Красильников Л.И., Федотов И.Л.— Электрон. текстовые данные.— Самара: РЕАВИЗ, 2013.— 52 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64884.html>
9. Справочник медсестры [Электронный ресурс]: практическое руководство/ — Электрон. текстовые данные.— М.: РИПОЛ классик, 2010.— 512 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55370.html>

### Дополнительная литература

1. Денисевич Н.К. Сестринское дело в неврологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Денисевич Н.К.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2006.— 268 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20273.html>
2. Колб Л.И. Сестринское дело в хирургии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Колб Л.И., Леонович С.И., Колб Е.Л.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2006.— 638 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20131.html>
3. Основы сестринского дела. Ситуационные задачи [Электронный ресурс] : учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / Морозова Г.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424001.html>
4. Методические указания для самостоятельной подготовки студентов к практическим занятиям по программе "Общий уход за хирургическими больными" [Электронный ресурс]/ Ю.И. Кривов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровская государственная медицинская академия, 2011.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6067.html>
5. Полный справочник по уходу за больными [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: РИПОЛ классик, 2011.— 512 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/38700.html>
6. Медицинские манипуляции [Электронный ресурс] / Марк Стоунхэм, Джон Вэстбрук. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/IGTR0001.html>

### Электронные ресурсы

1. Всемирная организация здравоохранения: <http://www.who.int/ru>
2. «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>
3. «Гарант» <http://www.garant.ru>

4. «Российская медицина» <http://www.scsml.rssi.ru>
5. [www.mma.ru](http://www.mma.ru) – официальный сайт Московской Медицинской академии им. Сеченова.
6. <http://fgou-vumc.ru/fgos/fgosvpo.php>. – официальный сайт ВУНМЦ Росздрава.
7. [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru) – официальный сайт издательства «ГЭОТАР-Медиа».

#### **Электронные версии журналов:**

1. «Consilium medicum» <http://www.consilium-medicum.com/media/consilium>
2. «Вестник доказательной медицины» <http://www.evidence-update.ru/>
3. «Лечащий врач» <http://www.lvrach.ru/>
4. Тихоокеанский медицинский журнал  
<http://lib.vgmu.ru/journal/?name=pmj>
5. Русский медицинский журнал» <http://www.rmj.ru>

#### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

- Microsoft Office Professional Plus 2010;
- офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);
- 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;
- ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;

- Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;
- ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;
- WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Практически все студенты проходят учебную практику на базах крупных лечебных и научно-исследовательских учреждений г. Владивостока. В данной ситуации имеется ряд преимуществ. Больницы города являются клиническими базами с мощным научно-техническим потенциалом, современными методами обследования и лечения. В клиниках постоянно ведутся научные разработки и внедрение новых технологий. Работа в многопрофильном стационаре, где находятся больные с различной патологией, позволяет студентам ознакомиться с основной клинической патологией и освоить больше практических навыков.

Студенты проходят учебную практику строго согласно списку распределения учебных групп по базам медицинских организаций. Студенты, имеющие договор на целевую подготовку, проходят учебную практику в медицинских организациях региона, направившего студента на учебу в ДВФУ или на клинических базах ДВФУ.

### **Материально-техническое обеспечение учебной практики:**

1. Лаборатории, кабинеты функциональной диагностики, рентгенодиагностики, оснащенные современным диагностическим медицинским оборудованием, отделения ЛПУ.

2. Аккредитационно-симуляционный центр Школы биомедицины ДВФУ: роботизированный манекен симулятор взрослого человека для отработки

сестринских навыков; манекен-тренажер взрослой женщины для отработки навыков сестринского ухода

3. Лекционные аудитории; технические средства для показа слайдов и компьютерных презентаций.

4. Учебно-методическая литература, наглядные пособия: таблицы, схемы, фантомы, плакаты, слайды, кино-видео-фильмы, компьютерные презентации, ситуационные задачи.

5. Средства санитарно-гигиенического просвещения: буклеты, брошюры, памятки, стенды, выставки.

6. Специализированный компьютерный класс для прохождения тестовых заданий по разделам практики.

<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов  г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м<sup>2</sup></p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>



**ОБРАЗЕЦ ДНЕВНИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)  
ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**ДНЕВНИК  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Б2.У.1 «Практика по получению первичных профессиональных  
навыков и умений, в том числе первичных навыков и умений научно-  
исследовательской деятельности»**

Студента \_\_\_\_\_

1 курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ Медицинская биофизика \_\_\_\_\_ факультет

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Базовый руководитель (от организации) \_\_\_\_\_

Руководитель практики от ДВФУ \_\_\_\_\_

**Инструктаж по технике безопасности** \_\_\_\_\_

Итоговая аттестация \_\_\_\_\_

Владивосток  
20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год

## **ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА**

1. Дневник является официальным документом по производственной и учебной практике. Он должен быть написан разборчиво, грамотно, медицинским языком.
2. Записи в дневнике ведутся ежедневно в конце рабочего дня и должны отражать всю выполненную работу в подразделениях базы практики.
3. Выполненная работа ежедневно заверяется подписью непосредственного руководителя.
4. Санитарно-просветительная работа проводится в форме бесед, санбюллетеней; ее содержание, место и время проведения должны быть отражены в дневнике и заверены подписью непосредственного руководителя практики.
5. За 1 день до окончания практики дневник представляется на проверку руководителю от ДВФУ полностью оформленным. Студенты, проходящие практику за пределами Владивостока, присылают скан дневника по электронной почте руководителю от ДВФУ и привозят все документы к началу учебного года.
6. УИРС выполняется в виде реферата и сдается вместе с дневником для проверки руководителю практики от ДВФУ.
7. После окончания практики непосредственный руководитель дает характеристику работы студента (запись в дневнике) и оценивает ее по пятибалльной шкале. Характеристика и оценка практики заверяются подписью непосредственного руководителя, главной медицинской сестры и заверяются печатью лечебного учреждения.

## **ПРАВИЛА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

1. Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в учреждениях, организациях – 6 часов, что при 6-ти дневной рабочей неделе составляет 36 часов в неделю.
2. С момента начала прохождения практики студентами на клинических базах практики, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в учреждении, организации.
3. Внешний вид студента должен быть опрятным (чистый белый халат, сменная удобная обувь, шапочка или колпак (отсутствие яркого макияжа и маникюра – для девушек, отсутствие щетины – для юношей).
4. Пропущенные дни по уважительной или неуважительной причине, не являются основанием для получения зачета, а практика продлевается на пропущенные дни.
5. Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или не получившие зачет и не принявшие меры к выполнению программы практики в течение последующих трех месяцев, могут быть отчислены из ФГАОУ ВО ДВФУ, согласно положению об отчислении.
6. Не допускается:
  - Изменение сроков прохождения практики без уважительной причины или без согласования с ответственным руководителем практики.
  - Изменение объема рекомендуемой работы.
7. Итоговая оценка по практике ставится руководителем практики от ДВФУ на основании характеристики студента, оценки качества ведения дневника и выполненного объема работы (соответствие программе), результатов зачета.

### **Пример заполнения дневника:**

<b>Дата</b>	<b>Содержание выполненной работы</b>	<b>Подпись базового руководителя</b>
16.07.2018 г.	Ежедневные записи о характере и объеме выполненной работы, в которых отражается все, что студент самостоятельно делал, что наблюдал, в чем принимал участие.  Подпись студента: _____	

## Характеристика

---

---

---

---

---

---

---

---

Оценка базового руководителя « \_\_\_\_\_ »

**М.П.** Подпись базового руководителя: \_\_\_\_\_

*Примечание:* В характеристике студента должны быть отражены следующие показатели:

- 1) уровень теоретической подготовки;
- 2) владение практическими навыками;
- 3) выполнение основ медицинской деонтологии (взаимоотношение с пациентами, сотрудниками лечебного учреждения);
- 4) трудовая дисциплина;
- 5) профессиональный интерес.

## Отчет по учебной и научно-исследовательской работе студента (УИРС, НИРС)

№ п/п	Тема	Характер выполненной работы (доклад, реферат)

### Зачет по учебной практике:

1. Ведение дневника \_\_\_\_\_
2. Санитарно – просветительная работа \_\_\_\_\_
3. УИРС, реферат \_\_\_\_\_
4. Собеседование \_\_\_\_\_

Итоговая оценка « \_\_\_\_\_ »

Подпись руководителя от ДВФУ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине**  
**учебной практики Б2.У.1**  
**«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ**  
**ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-**  
**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Направление подготовки 30.05.02 Медицинская биофизика**  
**Квалификация (степень) выпускника    Специалист**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2019**

**ПАСПОРТ**  
**фонда оценочных средств**  
**по учебной практике «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ**  
**ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-**  
**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Компетенция	Показатель сформированности компетенции	Шкала и критерии оценивания уровня освоения компетенции			
		5	4	3	2
ОК-10	Знает принципы и методы эффективной командной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия взаимодействия.	В полном объеме знает, умеет и владеет способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия.	Знает, владеет опытом и умеет использовать работу в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия.	Выборочно (частично) знает, умеет и владеет опытом работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия.	Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом данной компетенции.
	Умеет толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия при работе в команде.				
	Владеет способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия.				

ОПК-7	Знает: морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	В полном объеме знает, владеет опытом и умеет оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	Знает, владеет опытом и умеет оценивать физиологические и патологические процессы в организме человека.	Выборочно (частично) знает, владеет опытом и умеет оценивать физиологические патологические процессы в организме.	Не знает, не умеет использовать, не владеет данной компетенцией.
Умеет: оценивать физиологические и патологические состояния человека, используя аналитический подход и данные различных исследований.					
Владеет: навыками определения морфофункционального, физиологического состояния и различных патологических процессов, проходящих в организме человека, умением использовать эти навыки для решения поставленных профессиональных задач.					
ПК-4	Знает методы, принципы, аналитические характеристики, оборудование, правила и особенности проведения клинико-диагностических исследований;	В полном объеме знает, владеет опытом и умеет оценивать лабораторные, общеклини	Знает, владеет опытом и умеет оценивать лабораторные, общеклинические,	Выборочно (частично) знает, владеет опытом и умеет оценивать лаборатор	Не знает, не умеет использовать, не владеет данной

	<p>Умеет планировать, организовывать и проводить клинико-диагностические исследования с использованием современных методов;</p>	<p>ические, биохимические методы установки факта наличия или отсутствия заболевания.</p>	<p>биохимические методы.</p>	<p>рные, общеклинические, биохимические методы.</p>	<p>компетентной.</p>
	<p>Владеет аналитическими, лабораторными, общеклиническими, биохимическими методами для установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>				
ПК-9	<p>Знает медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии;</p>	<p>В полном объеме знает, владеет опытом и умеет оценивать и применять основные принципы управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных</p>	<p>Знает, владеет опытом и умеет оценивать и применять основные принципы управления в сфере охраны здоровья граждан.</p>	<p>Выборочно (частично) знает, владеет опытом и умеет применять основные принципы управления в сфере охраны здоровья граждан.</p>	<p>Не знает, не умеет использовать, не владеет данной компетенцией.</p>
	<p>Умеет использовать терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p>				
	<p>Владеет опытом применения терминологии, законов биологических и естественнонаучных дисциплин, информационных технологий для решения конкретных</p>				

	задач; навыками самостоятельной поиска информации для выполнения профессиональной деятельности.	подразделениях.			
ПК-13	<p>Знает правила и особенности организации научных биомедицинских исследований;</p> <p>Умеет организовывать и проводить научные исследования по заданной теме, анализировать и интерпретировать (делать заключение и выводы) результаты лабораторных исследований;</p> <p>Владеет опытом организации и проведения научных исследований по заданной тематике, навыками анализа результатов лабораторных исследований.</p>	В полном объеме знает, владеет опытом и умеет организовывать и проводить научные биомедицинские исследования по заданной теме	Знает, владеет опытом и умеет организовывать и проводить научные биомедицинские исследования по заданной теме	Выборочно (частично) знает, владеет опытом и умеет организовывать и проводить научные биомедицинские исследования по заданной теме	Не знает, не умеет организовывать научные исследования, не владеет опытом

**Критерии выставления оценки студенту на зачете/ экзамене по дисциплине «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»:**

Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал,

	исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### Вопросы для собеседования:

1. Оценка состояния здоровья.
2. Санитарная обработка пациента.
3. Приготовление дезинфицирующих растворов.
4. Дезинфекция предметов ухода за пациентами.
5. Обеззараживание рук (социальный и гигиенический уровень)
6. Транспортировка и перекладывание пациента.

7. Приготовление постели пациенту.
8. Смена нательного и постельного белья.
9. Техника проведения утреннего туалета пациенту.
10. Профилактика пролежней.
11. Кормление пациентов в постели.
12. Гигиенические мероприятия по уходу за пациентом в постели.
13. Измерение температуры тела пациента.
14. Постановка согревающего компресса.
15. Применение грелки и пузыря со льдом.
16. Подача судна и мочеприемника.
17. Основы пользования функциональной кроватью.
18. Пропаганда здорового образа жизни.
19. Методы санитарно-просветительской работы.
20. Основы профилактической медицины.
21. Оценка состояния пациента для принятия решения о необходимости оказания ему помощи.
22. Организация санитарно-противоэпидемической помощи.
23. Организация работы младшего медицинского персонала.
24. Основные клинические проявления кожных болезней (чесотка, педикулез).
25. Этапы научно-исследовательской деятельности.

**Контрольные тесты** предназначены для обучающихся учебной практики Б2.У.1 «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ». Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей и промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть выставление зачета.

При работе с тестами студенту предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» –

«не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных обучающемуся тестов.

**ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ  
ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**По направлению подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика»**

***1. Что изучает медицинская деонтология?***

- а) взаимоотношения между врачом и больным.
- +б) широкий круг вопросов долга, морали и профессиональной этики медицинских работников;
- в) ятрогенные заболевания
- г) мероприятия по уходу за больными

***2. Как соотносятся между собой понятия «уход» и «лечение»***

- а) уход и лечение – разные понятия; лечение осуществляет врач, уход – средний и младший медперсонал
- +б) уход и лечение – идентичные понятия, так как оба ставят своей целью достижение выздоровления больного
- в) уход является неотъемлемой составной частью лечения
- г) уход не является необходимым условием адекватных лечебных мероприятий

***3. Назовите цели работы палатной медицинской сестры***

- а) наблюдение за состоянием больных
- б) осуществление мероприятий по уходу за больным
- в) выполнение врачебных назначений
- +г) все перечисленное

***4. В обязанности палатной медицинской сестры не входят***

- +а) забор анализов крови для исследования

- б) выполнение врачебных назначений
- в) организация питания больных
- г) наблюдение за состоянием пациентов

**5. С каким заболеванием больной может быть госпитализирован без медицинских документов?**

- +а) инфаркт миокарда
- б) плановая госпитализация
- в) обследование
- г) наличие хронических заболеваний органов пищеварения

**6. Какая медицинская документация не ведется палатной медицинской сестрой**

- а) журнал приема и сдачи дежурств
- +б) журнал учета наркотических, сильнодействующих и ядовитых средств
- в) журнал движения больных
- г) журнал врачебных назначений

**7. В обязанности палатной медицинской сестры входят**

- а) организация питания больных
- б) термометрия и заполнение температурных листов
- в) периодическое взвешивание больных
- +г) все перечисленное

**8. В понятие больничный режим не входит**

- а) своевременное и правильное питание
- +б) назначение дополнительного обследования
- в) санитарно-гигиенический режим
- г) необходимое лечение

**9. Во время дежурства палатная медицинская сестра зафиксировала повышение температуры у пациента. В какой журнал она должна занести информацию?**

- а) журнал движения больных
- б) журнал учета наркотических, сильнодействующих и ядовитых средств
- +в) журнал приема и сдачи дежурств
- г) журнал врачебных назначений

**10. Этический кодекс палатной медицинской сестры не предусматривает**

- а) разъяснение пациентам последствий отказа от медицинских процедур
- б) сокрытие профессиональной информации от лиц, не участвующих в лечебном процессе
- +в) оценку эффективности проводимых лечебных мероприятий

г) качественную медицинскую помощь, соответствующую профессиональным стандартам

***11. К обязанностям палатной медицинской сестры не относятся***

- +а) парентеральное введение лекарственных средств
- б) раздача назначенных врачом лекарственных средств
- в) обеспечение учета и хранения лекарственных средств
- г) оказание неотложной доврачебной помощи при угрожающих жизни состояниях

***12. Записи о вновь поступающих в отделение больных вносятся в***

- +а) журнал движения больных
- б) журнал учета наркотических, сильнодействующих и ядовитых средств
- в) журнал приема и сдачи дежурств
- г) журнал врачебных назначений

***13. Палатной медицинской сестре необходимо уметь:***

- а) квалифицированно и профессионально осуществлять врачебные назначения
- б) оценить изменения состояния больного и оказать неотложную медицинскую помощь
- в) обеспечивать инфекционную безопасность пациентов и персонала
- +г) все перечисленное

***14. Записи о диагностических исследованиях, необходимых пациенту вносятся в***

- а) журнал движения больных
- +б) журнал врачебных назначений
- в) журнал приема и сдачи дежурств
- г) журнал учета наркотических, сильнодействующих и ядовитых средств

***15. Палатная медицинская сестра не имеет права***

- а) осуществлять пропаганду здорового образа жизни
- б) оформлять учетно – отчетную медицинскую документацию
- +в) изменять длительность и характер проводимого лечения
- г) осуществлять контроль деятельности младшего медицинского персонала

***16. Определенный порядок, установленный в лечебном учреждении, основной целью которого является создание благоприятных условий, обеспечивающих больным физический и психический покой - это***

- +а) лечебно-охранительный режим
- б) больничный режим
- в) палатный режим
- г) свободный режим

**17. Что такое тахикардия**

- а) частота пульса 60-80 ударов в минуту
- +б) учащение сердечных сокращений более 80 ударов в минуту
- в) замедление сердечных сокращений менее 60 ударов в минуту
- г) неритмичный пульс

**18. Что такое брадикардия**

- а) частота пульса 60-80 ударов в минуту
- б) учащение сердечных сокращений более 80 ударов в минуту
- +в) замедление сердечных сокращений менее 60 ударов в минуту
- г) неритмичный пульс

**19. Какие мероприятия необходимо проводить в послеоперационном периоде для уменьшения негативных последствий наркоза?**

- +а) оксигенотерапия
- б) обильное питье
- в) катетеризация мочевого пузыря
- г) сифонная клизма

**20. В каких случаях применяется искусственное питание больных через гастростому?**

- а) после операций на пищеводе;
- б) при неоперабельных опухолях пищевода;
- в) в случаях отказа от еды при психических заболеваниях.
- +г) все перечисленное

**21. Как подготовить больного к ультразвуковому исследованию органов пищеварения**

- а) диета с исключением продуктов, способствующих газообразованию, 2-3 дня активированный уголь, исследование проводится натощак
- б) накануне и в день исследования провести очистительные клизмы, явиться натощак
- в) специальной подготовки не требуется
- +г) исследование проводится натощак

**22. Какой способ введения лекарств называется парентеральным?**

- а) наружное применение лекарственных средств;
- +б) применение лекарственных средств с помощью инъекций;
- в) любой способ введения лекарственных препаратов, минуя желудочно-кишечный тракт
- г) ингаляционное введение лекарственных средств

**23. При уходе за больным с хронической сердечной недостаточностью**

**важны:**

- +а) контроль динамики отеков
- б) измерение температуры
- в) частая смена нательного и постельного белья
- г) соблюдение диеты

**24.Лекарственные клизмы:**

- +а) применяются для местного воздействия на прямую и сигмовидную кишку
- б) применяются для лечения кишечной непроходимости
- в) являются чаще всего микроклизмами
- г) применяются для устранения запоров

**25.В чем заключается назначение функциональной кровати?**

- +а) позволяет придать больному наиболее выгодное и удобное положение
- б) ее можно легко и быстро передвигать
- в) облегчает работу медперсонала
- г) позволяет осуществлять мероприятия по уходу за полостью рта

**26.Преходящее повышение артериального давления может наблюдаться:**

- +а) при физической нагрузке
- б) во время приема пищи
- в) во время сна
- г) при осуществлении мероприятий по уходу за больным

**27.Какую помощь нужно оказать больному при обмороке?**

- а) придать положение с возвышенным изголовьем
- +б) придать положение с низким изголовьем
- в) измерить температуру
- г) измерить артериальное давление

**28.Как подготовить больного к компьютерной томографии органов брюшной полости:**

- а) соблюдение диеты в течение 2-3 дней до исследования
- б) проведение очистительных клизм вечером накануне исследования
- в) прием лекарственных препаратов, снижающих газообразование в кишечнике
- +г) специальной подготовки не требуется

**29.Субфебрильная температура характеризуется повышением температуры в пределах**

- а) 39-41°
- +б) не выше 38°
- в) 38-39°

г) Свыше 41°

**30. В каких случаях лекарственные препараты назначают внутрь после приема пищи**

- а) при их раздражающем действии на слизистую оболочку желудка
- б) если они участвуют в процессах пищеварения
- в) при разрушающем действии желудочного сока и ферментов на препарат
- г) при заболеваниях органов пищеварения

**31. Что такое вынужденное положение больного**

- а) легко может осуществлять те или иные произвольные движения
- б) активные движения невозможны
- +в) положение, которое принимает больной с целью уменьшения болезненных ощущений
- г) нарушения сознания

**32. Укажите мероприятия, необходимые для профилактики легочных осложнений в послеоперационном периоде**

- а) перестилание постели больного
- б) сифонная клизма
- +в) придание полусидячего положения
- г) катетеризация мочевого пузыря

**33. При палатном режиме больному разрешается**

- а) сидеть на стуле рядом с кроватью
- б) подъем по лестнице
- в) ходьба по коридору
- +г) вставать и ходить по палате

**34. Какой способ введения лекарственных средств называется энтеральным**

- а) наружное применение лекарственных средств
- б) применение лекарственных средств с помощью инъекций
- +в) введение лекарственных средств через рот, под язык, через прямую кишку
- г) ингаляционное введение лекарственных средств

**35. Могут ли возникать пролежни при вынужденном сидячем положении больных?**

- а) не могут, поскольку пролежни образуются только при положении больного на спине, на животе или на боку;
- +б) могут, в области седалищных бугров;
- в) не могут, поскольку при сидячем положении между костными выступами и матрацем остается большой слой подкожно-жировой клетчатки и мышечной ткани

г) могут, в области пяточных костей

**36. Какую помощь следует оказать больному при приступе бронхиальной астмы**

- а) измерить температуру
- +б) придать полусидячее положение и обеспечить приток свежего воздуха
- в) обеспечить приток свежего воздуха
- г) уложить больного

**37. Назовите цифры нормального артериального давления**

- +а) менее 139 и 89 мм рт. ст.
- б) 145 и 90 мм рт. ст.
- в) 155 и 95 мм рт. ст.
- г) 140 и 90 мм рт. ст.

**38. Как правильно исследовать пульс на лучевой артерии**

- +а) охватить область лучезапястного сустава так, чтобы I палец располагался на тыльной стороне предплечья, а II-IV нащупывают лучевую артерию и прижимают ее к лучевой кости, вначале на двух руках
- б) охватить область лучезапястного сустава так, чтобы II-IV пальцы располагались на тыльной стороне предплечья, а I нащупывал лучевую артерию и прижимал ее к лучевой кости
- в) расположить руку так, чтобы I палец нащупывал лучевую артерию и прижимал ее к лучевой кости
- г) произвольно расположить руку

**39. Как подготовить больного к эндоскопическому исследованию желудка**

- +а) в день исследования не завтракать, последний прием пищи накануне не позднее 21 часа, необходимо снять зубные протезы и явиться в эндоскопический кабинет с полотенцем
- б) вечером и утром за 2 часа до исследования поставить очистительную клизму, последний прием пищи должен быть накануне не позднее 21 часа
- в) соблюдение специальной диеты 3-5 дней до исследования, в день исследования не завтракать, сделать очистительную клизму
- г) не требуется специальной подготовки

**40. Назовите основные пути передачи внутрибольничной инфекции**

- +а) воздушно-капельный
- б) парентеральный
- в) контактный
- г) энтеральный

**41. Нужно ли при носовом кровотечении рекомендовать больному запрокидывать голову назад?**

- а) да, поскольку при этом быстрее остановится кровотечение;
- б) следует рекомендовать только при очень сильном носовом кровотечении;
- +в) не нужно, так как кровотечение не остановится; кровь будет стекать по задней стенке носоглотки, что затруднит правильную оценку динамики кровотечения
- г) да, поскольку это облегчит состояние больного

**42. Как правильно подсчитать частоту дыханий**

- а) попросить больного глубоко подышать и подсчитать число движений грудной клетки за минуту
- +б) взять больного за руку как для исследования пульса (чтобы отвлечь внимание больного), а другую руку положить на грудь или эпигастральную область и подсчитать число вдохов за минуту
- в) руку положить на грудь или эпигастральную область и подсчитать число вдохов за минуту
- г) осуществляется произвольно

**43. Укажите состояния, при которых может наблюдаться физиологическое повышение температуры тела:**

- +а) прием пищи;
- б) психоэмоциональная нагрузка;
- в) сон;
- г) инфекционные заболевания

**44. С какой целью при оксигенотерапии проводят увлажнение кислорода?**

- а) соблюдение правил техники безопасности;
- б) предупреждение токсического действия кислорода на организм;
- в) предотвращение его излишней потери
- +г) предотвращение сухости носоглотки

**45. Первая помощь при гипертермии на фоне избыточной инсоляции:**

- +а) перенести пострадавшего в прохладное место;
- б) измерить температуру;
- в) горячее питье;
- г) прием нитроглицерина.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
«Медицинская биофизика»

  
(подпись)

Туманов

«10» июня 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента  
Медицинской биохимии и биофизики



Момот Т.В.

(подпись)  
«10» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**«КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (БИОФИЗИЧЕСКАЯ)»**

**Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика**  
**Форма подготовки очная**

**г. Владивосток**

**2019 год**

## **1.НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Учебная практика «**Клиническая практика (Биофизическая)**» относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» ФГОС направления подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта 30.05.02 «Медицинская биофизика» (уровень специалитета) от 11.08.2016 №1012.

При разработке рабочей учебной программы использованы:

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры";

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383;

- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522;

- Положение о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом №12-13-850 от 12.05.2015 г.

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (БИОФИЗИЧЕСКАЯ)»**

Целями учебной практики являются обучение студентов квалифицированному уходу за больными и оказанию доврачебной помощи при неотложных состояниях.

### **3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (БИОФИЗИЧЕСКАЯ)»**

Задачами учебной клинической практики являются:

- формирование теоретических знаний и практических умений по осуществлению квалифицированного ухода за больными;
- обучение основным принципам медицинской этики и деонтологии;
- изучение правил ведения медицинской документации;
- формирование практических навыков и умений оказания первой медицинской помощи при травмах;
- изучение данных лабораторных и других исследований для последующей установки факта или отсутствия заболеваний;
- изучение основ работы врача диагностического отделения;
- обучение применению основных естественнонаучных знаний при решении профессиональных задач;
- формирование клинического мышления;
- обучение оценке физиологического состояния пациента.

### **4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Учебная практика «Клиническая практика (Биофизическая)» относится к Блоку 2 «Практики» и осваивается в 6 семестре по направлению подготовки (специальности) 30.05.02 «Медицинская биофизика».

Учебная практика является клинической практикой. Она является составной частью образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов университета с предприятиями, организациями и учреждениями.

Раздел образовательной программы «Клиническая практика (Биофизическая)» является обязательным и представляет собой вид учебных

занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика проводится по медико-биологическим и естественно-научным дисциплинам для приобретения студентами практических навыков работы по направлению подготовки, формирования умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, формирования у студентов целостного представления о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Для прохождения учебной практики «Клиническая практика (Биофизическая)» студентам необходимы знания по таким дисциплинам, как: анатомия человека, физиология, биофизические основы функциональной диагностики, патологическая анатомия, патофизиология, гигиена и экология человека, основы сестринского дела, внутренние болезни, медицина катастроф, экспериментальная клиническая хирургия.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики: учебная.

Тип практики: Клиническая практика (Биофизическая).

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики – непрерывная.

Время проведения практики: 3 курс, 6 семестр.

Место проведения: Медицинский центр федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», «Центр симуляционного обучения» Школы биомедицины ДВФУ, лаборатории Школы биомедицины, специализированные классы Департамента медицинской биохимии и биофизики, лаборатории и стационары ЛПУ.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом требований доступности таких мест для данной категории обучающихся.

При определении мест учебной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## **6. КОМПЕТЕНЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Планируемые результаты практики (код, формулировка компетенций)</b>
<i>Учебная</i>	<p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности (ОПК-2);</li> <li>- готовность к ведению медицинской документации (ОПК-4);</li> <li>- готовность к обеспечению организации ухода за больными (ОПК-8);</li> </ul> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков (ПК-3);</li> </ul>

	<p>- готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-4);</p> <p>- готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);</p> <p>- готовность к вовлечению населения на индивидуальном и популяционном уровнях в профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья (ПК-7).</p>
--	---

Шкала оценивания сформированности компетенций.

<i><b>Планируемый результат обучения (код и формулировка планируемых результатов практики)</b></i>	<i><b>Этап формирования компетенции</b></i>	
ОПК-2 способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы профессиональной деятельности	Знает	Принятые в обществе моральные и правовые нормы; основные идеи, принципы и требования биоэтики, философские основания биоэтики; права и моральные обязательства современного врача; юридические и моральные права пациентов; законы и нормативные правовые акты, регламентирующие этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности

	Умеет	Использовать положения и категории этики и биоэтики, правовые нормы, законы, моральные правила, принятые в обществе для исследования и анализа различных тенденций, фактов и явлений в системе здравоохранения для рассмотрения и анализа собственной жизненной позиции, способностей, возможностей, самореализации.
	Владеет	Навыками формирования своей собственной морально нравственной позиции, основанной на знании законов и законодательных актов по важнейшим проблемам современной медицины; навыками изложения публичной речи.
ОПК-4 готовность к ведению медицинской документации	Знает	Биохимические методы исследования и биохимические характеристики биологических жидкостей при различных заболеваниях и патологических процессах
	Умеет	Анализировать и интерпретировать клиническую релевантность и диагностическую значимость результатов биохимических исследований.
	Владеет	Алгоритмом проведения клинических лабораторных исследований с целью

		постановки развернутого клинического диагноза в соответствии с принятой классификацией заболеваний.
ОПК-8 готовность к обеспечению организации ухода за больными	Знает	Основы работы младшего медицинского персонала, особенности общего ухода за пациентами при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях, основы безопасной больничной среды для пациентов и персонала, понятие о лечебно-охранительном режиме.
	Умеет	Установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента с целью наметить объем мероприятий по уходу за пациентом, анализировать и оценивать эффективность проведения мероприятий по уходу за больным.
	Владеет	Навыками оказания доврачебной помощи при неотложных состояниях в терапевтической практике.
ПК-3 способность и готовность к применению социально- гигиенических методик сбора и медико- статистического	Знает	Методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков
	Умеет	Использовать методики сбора и анализа информации о показателях здоровья
	Владеет	Навыками проведения бесед и лекций взрослому населению и подростками о пользе здорового образа жизни, опытом

анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков		сбора необходимой информации о показателях здоровья.
ПК-4 готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знает	Биохимические методы исследования и биохимические характеристики биологических жидкостей при различных заболеваниях и патологических процессах
	Умеет	Анализировать и интерпретировать клиническую релевантность и диагностическую значимость результатов биохимических исследований.
	Владеет	Алгоритмом проведения клинических лабораторных исследований с целью постановки развернутого клинического диагноза в соответствии с принятой классификацией заболеваний.
ПК-5 готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных	Знает	Назначение и основы устройства физиотерапевтической и диагностической аппаратуры; математические методы, применяемые для статистической обработки экспериментальных медицинских данных

исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Умеет	Интерпретировать результаты лабораторных исследований; определять и оценивать возможности моделирования патологических процессов
	Владеет	Основными методами лабораторно- биохимической и инструментальной диагностики
ПК-7 готовность к вовлечению населения на индивидуальном и популяционном уровнях в профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья	Знает	Основы здорового образа жизни человека как фактора его безопасной жизнедеятельности; профессиональные вредности и профилактику профессиональной патологии врача; основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, основные физиологические показатели, способствующие сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.
	Умеет	Обучать население основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.

	Владеет	Методиками проведения гигиенического обучения и воспитания населения; навыками организационно-методической работы, планирования в области охраны здоровья.
--	---------	---

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА «БИОФИЗИЧЕСКАЯ»

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 1/3 недели/ 180 час.

Объем практики в зачетных единицах – 5 з.е.

Рабочий день производственной практики составляет 6 часов при 6-дневной рабочей неделе.

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1. Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Консультация по практике (проводит руководитель практики от ДВФУ).	2	Запись в журнале по технике безопасности.
2. Организационный	Семинар на тему «Этические и деонтологические аспекты медицинской деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, больными, их родственниками».	4	Устный опрос, ролевая игра.

<p>3. Научно-методический</p>	<p>Изучение литературы, нормативной и методической документации для последующего составления литературного обзора. Освоение методов экспериментальных и клинических исследований. Изучение основ математической обработки полученных при исследовании данных. Постановка задач и подбор адекватных методов научных исследований. Формирование знаний о современных методах научных исследований. Освоение методов, приемов планирования и организации научно-исследовательской работы на различных ее этапах. Изучение методов обработки и оформления результатов научных исследований. Формулирование основных положений научных квалификационных работ на примере своей УИРС:</p>	<p>50</p>	<p>Работа в библиотеке, отметка в индивидуально м плане студента.</p>
-------------------------------	---	-----------	---

	<p>актуальности, цели, гипотезы, объекта и предмета исследования, новизны. Формулирование выводов и практических рекомендаций по результатам научных исследований. Составление библиографического списка.</p>		
4.Практический	<p>- Применение деонтологических навыков;</p> <p>- Отработка практических навыков подготовки пациентов к проведению инструментального или функционального исследования;</p> <p>- Проведение антропометрии, динамометрии, тонометрии, термометрии и пр.;</p> <p>- Наблюдение за работой врача функциональной и лабораторной диагностики при проведении функциональных методов исследования на клинической базе (спирография, электрокардиография, электроэнцефалография, компьютерная томография, рентгенография,</p>	66	<p>Отработка практических навыков с использованием симуляционных манекенов. Отметка в индивидуальном плане студента</p>

	флюорография, магнитно-резонансная томография и др.) - Изучение последовательности проведения сердечно-легочной реанимации		
5.Заключительный	Подготовка отчетной документации по производственной практике, аттестация	6	Зачет
<b>Всего</b>		<b>180</b>	

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной клинической практике:

- информационно-коммуникационные технологии (консультации руководителя практики через тематические форумы и вебинары с использованием электронной информационно-образовательной среды ФГАОУ ВО "ДВФУ" - Образовательный портал «Электронный университет ДВФУ» ([www.dvfu.ru](http://www.dvfu.ru))).
- симуляционные и кибернетические технологии (использование активных моделей, компьютеризированных симуляторов и фантомов, информационных технологий моделирования физиологических и патологических процессов);
- проектировочные технологии (планирование этапов учебной клинической практики и определения методического инструментария для ее осуществления в соответствии с конкретными целями и задачами);
- информационные технологии (доступ в Интернет);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение проблемных и ситуационных задач);

- лично-ориентированные технологии (создание индивидуальных образовательной среды и условий с учетом личностных научных интересов и профессиональных предпочтений);
- рефлексивные технологии, позволяющие практиканту осуществлять самоанализ практических результатов, достижений и итогов учебной практики).

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (БИОФИЗИЧЕСКАЯ)»**

### **Методические рекомендации по подготовке и проведению практики**

При прохождении учебной практики происходит проверка и закрепление знаний, полученных студентами при изучении основных клинических и теоретических дисциплин, дальнейшее углубление и совершенствование практических навыков, приобретённых в вузе, ознакомление с организацией лечебного дела и условиями работы диагностических отделений, а также с основами организации здравоохранения и противоэпидемической деятельности.

Студенты проходят учебную практику на базе Школы биомедицины, на базах крупных лечебных учреждений г. Владивостока и других регионах. Все больницы являются клиническими базами с мощным научно-техническим потенциалом, современными методами обследования и лечения. В клиниках постоянно ведутся научные разработки и внедрение новых технологий. Работа в многопрофильном стационаре, где находятся больные с различной патологией, позволяет студентам ознакомиться с основной клинической патологией и освоить больше практических навыков.

Студенты проходят учебную практику строго согласно списку распределения учебных групп по базам медицинских организаций. Студенты, имеющие договор на целевую подготовку, проходят учебную практику в

медицинских организациях региона, направившего студента на учебу в ДВФУ или на клинических базах ДВФУ.

Студенты не имеют права самостоятельно изменять место и время прохождения практики.

Учебная практика начинается с вводной лекции, посвященной организации и особенностям данного курса практики, требованиям, предъявляемым к студентам. Каждый студент получает формализованный дневник учебной практики с перечнем необходимых для усвоения практических навыков.

Непосредственными руководителями практики являются заведующие отделениями, к которым прикреплены студенты. Руководитель практики медицинской организации проводит инструктаж по технике безопасности, распределяет студентов на рабочие места, составляет график работы студентов, ведет учет работы и оценивает её. Студент на практике подчиняется рабочему распорядку отделения больницы.

Преподаватели кафедр Школы биомедицины ДВФУ, курирующие практику студентов, составляют расписание работы студентов по согласованию с руководством медицинской организации, осуществляют методическое руководство практикой, проведением инструктажа и контролем учебной практики в соответствии с утвержденной программой.

Каждый студент должен на УП выполнить наиболее полно перечень практических навыков. Если в отделении, в котором студент работает, нет возможности ознакомиться с какими-либо навыками, он должен посетить другие отделения и параклинические кабинеты медицинской организации.

Студенты, проходящие УП в г. Владивостоке, обязаны сдать зачет по УП преподавателю – руководителю УП от ДВФУ. Студенты, выезжающие на УП за пределы г. Владивостока, должны представить в отдел УП правую часть направления на УП, подписанную руководителем медицинской организации и скрепленную гербовой печатью медицинской организации. Студенты, выезжающие на УП за пределы г. Владивостока, должны сдать зачет по УП

строго в соответствии с графиком, установленным образовательным учреждением.

В последний день практики непосредственный руководитель практики от медицинской организации пишет в дневник студентов характеристику. В характеристике должны быть отражены а) уровень теоретической подготовки; б) овладение практическими навыками; в) выполнение основ деонтологии (авторитет студентов среди больных, родственников), ставится итоговая оценка. Дневник заверяется печатью медицинской организации.

Руководители практики от ДВФУ, курирующие прохождение практики в соответствующей клинике, в последние дни практики проверяют дневники и УИР, проводят предварительное собеседование и определяют степень готовности каждого студента к сдаче зачета. Учитывается характеристика непосредственных руководителей практики.

Зачет проводится как оценка способности (умения) студента выполнять профессиональные действия, вынесенные в программу практики (согласно перечню), а также оценивается способность студента решать типовые профессиональные задачи (соответственно курсу и циклу практики). По окончании практики руководитель практики от ДВФУ проводит для студентов зачет по вопросам, тестам, другим материалам, заранее разработанным базовой кафедрой и известным студентам до начала УП.

Оценка практики проводится с учетом характеристик непосредственных руководителей, качества оформления дневника и демонстрации освоенного навыка на тренажере. Оценка вносится в зачетную книжку студента.

От прохождения практики никто не может быть освобожден. Запрещается направление студентов за счет времени практики на другие мероприятия (спортивные, оздоровительные, трудовые лагеря и пр.). При не прохождении практики студент по представлению руководителя образовательной программы и распоряжению директора Школы биомедицины отчисляется из ФГАОУ ВО ДВФУУ.

Перенос срока практики может быть разрешен отдельным студентам в исключительных случаях (болезнь, беременность) при наличии медицинского заключения и по согласованию с руководителем образовательной программы. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Во время прохождения учебной практики студентом выполняется учебно-исследовательская работа (УИРС).

**Примерная тематика для УИР студента:**

1. Организация диагностического отделения.
2. Общий и специальный уход за больными.
3. Значение ухода за больными в цепи лечебных мероприятий.
4. Наблюдение и уход за больными с заболеваниями органов дыхания.
5. Наблюдение и уход за больными с заболеваниями органов кровообращения.
6. Наблюдение и уход за больными с заболеваниями органов пищеварения.
7. Наблюдение и уход за больными при поражении центральной нервной системы.
8. Наблюдение и уход за больными с заболеваниями почек и органов мочевого выделения.
9. Уход за хирургическими больными.
10. Наблюдение и уход за тяжелыми и агонирующими больными.
11. Медицинская этика и деонтология в работе медицинского персонала.
12. Юридические аспекты оказания первой помощи в Российской Федерации.
13. Моральная и юридическая ответственность медицинских работников.
14. Ятрогении: причины возникновения, профилактика.
15. Безопасная больничная среда: инфекционная безопасность.

16. Типы лечебных учреждений. Структура и организация работы типовой лечебно-профилактической организации.
17. Хранение и выписывание лекарственных препаратов в больнице.
18. Личная гигиена пациентов и обслуживающего персонала.
19. Санитарно-гигиеническая обработка больного.
20. Первая помощь при заболеваниях, сопровождающихся нарушениями дыхания.
21. Первая помощь при стенокардии, угрозе или развитии инфаркта миокарда.
22. Первая помощь при рвоте.
23. Первая помощь при травмах, переломах и вывихах.
24. Современный взгляд на сердечно-легочную реанимацию.

**Формы работы, формирующие у студента общекультурные и профессиональные компетенции:**

- Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
- Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию деонтологического поведения, аккуратности, дисциплинированности.
- Самостоятельная работа с литературой, написание и защита рефератов формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
- Различные виды работы на учебной практике, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и

готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

- Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам ДВФУ и кафедры.

Учебная практика способствует воспитанию у студентов навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов.

В конце учебной практики Б2.У.2 «Клиническая практика (Биофизическая)» проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

По окончании учебной практики студент сдает руководителю практики заполненный дневник, подготовленный реферат. Руководитель практики от Департамента Школы биомедицины ДВФУ проводит собеседование по документам учебной практики. По результатам успешного собеседования, тестирования и выполнения всех заданий по прохождению учебной практики, студент получает зачет.

Оценка практики проводится с учетом характеристик непосредственных руководителей, качества оформления дневника и выполнения УИР (реферат, презентация). Оценка вносится в зачетную ведомость по практике и в зачетную книжку студента.

От прохождения практики никто не может быть освобожден. Запрещается направление студентов за счет времени практики на другие мероприятия (спортивные, оздоровительные, трудовые лагеря и пр.). При не прохождении практики студент по представлению руководителя образовательной программы и распоряжению директора Школы биомедицины отчисляется из ФГАОУ ВО ДВФУУ.

Перенос срока практики может быть разрешен отдельным студентам в исключительных случаях (болезнь, беременность) при наличии медицинского заключения и по согласованию с руководителем образовательной программы. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Для осуществления процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам создаются фонды оценочных средств, адаптированные для данной категории обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в программе практики результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в программе практики. Форма проведения аттестации по итогам практики устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей, при необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки отчета по практике и его защиты.

### **Основные критерии оценки учебной практики**

- правильно и четко оформлены все необходимые документы;
- положительная характеристика непосредственного руководителя практики от медицинской организации;
- четкие и грамотные ответы на вопросы, руководителем практики от кафедры на этапе собеседования по результатам учебной практики.

				Оценочные средства
--	--	--	--	--------------------

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебная практика «Клиническая практика (Биофизическая)»	Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
5.	8	текущий контроль	Учебная практика	Опрос	3	1
6.	8	текущий контроль	Учебная практика	Задачи	3	5
7.	8	промежуточный контроль	Учебная практика	тестирование	30	1
8.	8	промежуточный контроль	Учебная практика	рефераты УИРС	1	по 1 на каждого студента
9.	8	промежуточный контроль	Учебная практика	собеседование	дневник учебной практики	с каждым студентом

При «зачете с оценкой» оценка «отлично» - 5 баллов, оценка «хорошо» - 4 балла, оценка «удовлетворительно» - 3 балла, оценка «неудовлетворительно» - 2 балла.

#### **Порядок представления отчетности по практике**

После завершения учебной практики обучающийся представляет отчет по практике в печатном и компьютерном вариантах, делает краткий доклад о результатах практики с презентацией.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Моисеев В.С., Внутренние болезни. В 2 т. Т.1. [Электронный ресурс] : учебник / Моисеев В.С., Мартынов А.И., Мухин Н.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-3310-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433102.html>

2. Маршалко О.В. Терапия. Часть 1. Пульмонология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Маршалко О.В., Карпович А.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016.— 204 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67745.html>
3. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Маколкин В.И., Овчаренко С.И., Сулимов В.А. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425763.html>
4. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Стрюк Р.И., Маев И.В. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425169.html>
5. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Труфанов Г.Е. и др. / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 697. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425152.html>
1. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / Коган Е.А., Кругликов Г.Г., Пауков В.С., Соколова И.А., Целуйко С.С. - М. : Литтерра, 2013. – 272 с.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423500764.html>
2. Кардиология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Горбунов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2010.— 199 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/55314.html>
3. Гастроэнтерология [Электронный ресурс]/ В.И. Беляков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Самара: РЕАВИЗ, 2013.— 324 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/64877.html>
6. Пропедевтика внутренних болезней. Пульмонология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ивашкин В.Т., Драпкина О.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 176 с.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419625.html>

### **Дополнительная литература**

1. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 688 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406120.html>

2. Врачебные методы диагностики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кукес В.Г., Маринина В.Ф. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 720 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970402621.html>

### **Электронные ресурсы**

1. Всемирная организация здравоохранения: <http://www.who.int/ru>
2. «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>
3. «Гарант» <http://www.garant.ru>
4. «Российская медицина» <http://www.scsml.rssi.ru>
5. [www.mma.ru](http://www.mma.ru) – официальный сайт Московской Медицинской академии им. Сеченова.
6. <http://fgou-vumc.ru/fgos/fgosvpo.php>. – официальный сайт ВУНМЦ Росздрава.
7. [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru) – официальный сайт издательства «ГЭОТАР-Медиа».

### **Электронные версии журналов:**

1. «Consilium medicum» <http://www.consilium-medicum.com/media/consilium>
2. «Вестник доказательной медицины» <http://www.evidence-update.ru/>
3. «Лечащий врач» <http://www.lvrach.ru/>
4. Тихоокеанский медицинский журнал  
<http://lib.vgmu.ru/journal/?name=pmj>
5. Русский медицинский журнал» <http://www.rmj.ru>

## **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

- Microsoft Office Professional Plus 2010;
- офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);
- 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;
- ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;
- Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;
- ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;
- WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

### **11. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Практически все студенты проходят учебную практику на базах крупных лечебных и научно-исследовательских учреждений г. Владивостока. В данной ситуации имеется ряд преимуществ. Больницы города являются клиническими базами с мощным научно-техническим потенциалом, современными методами обследования и лечения. В клиниках постоянно ведутся научные разработки и внедрение новых технологий. Работа в многопрофильном стационаре, где находятся больные с различной

патологией, позволяет студентам ознакомиться с основной клинической патологией и освоить больше практических навыков.

Студенты проходят учебную практику строго согласно списку распределения учебных групп по базам медицинских организаций. Студенты, имеющие договор на целевую подготовку, проходят учебную практику в медицинских организациях региона, направившего студента на учебу в ДВФУ или на клинических базах ДВФУ.

### **Материально-техническое обеспечение учебной практики:**

1. Лаборатории, кабинеты функциональной диагностики, рентгенодиагностики, оснащенные современным диагностическим медицинским оборудованием, отделения ЛПУ.

2. Аккредитационно-симуляционный центр Школы биомедицины ДВФУ - Роботизированный манекен симулятор взрослого человека для отработки сестринских навыков (консоль преподавателя и консоль студента), роботизированный манекен-симулятор взрослого для отработки навыков оказания неотложной помощи (консоли преподавателя и студента), симуляционная он-лайн система отработки навыков ЭКГ, цифровой манекен аускультации сердца и легких; манекен-симулятор взрослого мужчины для отработки навыков ухода за пациентом; манекен-тренажер взрослой женщины для отработки навыков сестринского ухода; манекен-симулятор взрослого для отработки навыков проведения сердечно-легочной реанимации; спирограф электронный.

3. Лекционные аудитории; технические средства для показа слайдов и компьютерных презентаций.

4. Учебно-методическая литература, наглядные пособия: таблицы, схемы, фантомы, плакаты, слайды, кино-видео-фильмы, компьютерные презентации, ситуационные задачи.

5. Средства санитарно-гигиенического просвещения: буклеты, брошюры, памятки, стенды, выставки.

6. Специализированный компьютерный класс для прохождения тестовых заданий по разделам практики.

<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigE, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wtu Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов  г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м<sup>2</sup></p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>

**ОБРАЗЕЦ ДНЕВНИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (БИОФИЗИЧЕСКАЯ)**

по основной образовательной программе подготовки специалистов  
по направлению 30.05.02 Медицинская биофизика

Автор работы студент гр. С \_\_\_\_\_  
подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Руководитель практики от ШБМ ДВФУ.

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Ф)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Ф)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Отчет защищён с оценкой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Ф)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Владивосток  
2019

## ДЕНЬ ПЕРВЫЙ

дата	
день недели	
содержание работы (описание процесса)	
соответствие графику	
оценка	
подпись	

## Характеристика

---

---

---

---

---

---

---

---

Оценка базового руководителя « \_\_\_\_\_ »

**М.П.** Подпись базового руководителя: \_\_\_\_\_

*Примечание:* В характеристике студента должны быть отражены следующие показатели:

- 1) уровень теоретической подготовки;
- 2) владение практическими навыками;
- 3) выполнение основ медицинской деонтологии (взаимоотношение с пациентами, сотрудниками лечебного учреждения);
- 4) трудовая дисциплина;
- 5) профессиональный интерес.

Итоговая оценка « \_\_\_\_\_ »

Подпись руководителя от ДВФУ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине  
учебной практики  
**«КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (БИОФИЗИЧЕСКАЯ)»**

**Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**

2019

**ПАСПОРТ**  
**фонда оценочных средств**  
**по учебной практике «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**  
**(БИОФИЗИЧЕСКАЯ)»**

Компетенция	Показатель сформированности компетенции	Шкала и критерии оценивания уровня освоения компетенции			
		5	4	3	2
ОПК-2	Знает принятые в обществе моральные и правовые нормы; основные идеи, принципы и требования биоэтики, философские основания биоэтики; права и моральные обязательства современного врача;	В полном объеме знает, умеет, владеет	Знает, умеет, владеет.	Выборочно (часть) знает, умеет, владеет.	Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом
	юридические и моральные права пациентов; законы и нормативные правовые акты, регламентирующие этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности				
	Умеет использовать положения и категории этики и биоэтики, правовые нормы, законы, моральные правила, принятые в обществе для исследования и анализа различных тенденций, фактов и явлений в системе здравоохранения для рассмотрения и анализа собственной жизненной позиции, способностей, возможностей, самореализации.				
	Владет навыками формирования своей собственной морально нравственной позиции, основанной на знании законов и законодательных актов по важнейшим проблемам современной медицины; навыками изложения публичной речи.				
ОПК-4	Знает биохимические методы исследования и биохимические характеристики биологических жидкостей при различных	В полном объеме	Знает, умеет, владеет.	Выборочно (часть)	Не знает, не умеет

	заболеваниях и патологических процессах.	е знает, умеет, владеет		знает, умеет, владеет.	использовать, не владеет опытом
	Умеет анализировать и интерпретировать клиническую релевантность и диагностическую значимость результатов биохимических исследований.				
	Владеет алгоритмом проведения клинических лабораторных исследований с целью постановки развернутого клинического диагноза в соответствии с принятой классификацией заболеваний.				
ОПК-8	Знает основы работы младшего медицинского персонала, особенности общего ухода за пациентами при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях, основы безопасной больничной среды для пациентов и персонала, понятие о лечебно-охранительном режиме	В полном объеме знает, умеет, владеет	Знает, умеет, владеет.	Выборочно (частично) знает, умеет, владеет.	Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом
	Умеет установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента с целью наметить объем мероприятий по уходу за пациентом, анализировать и оценивать эффективность проведения мероприятий по уходу за больным.				
	Владеет навыками оказания доврачебной помощи при неотложных состояниях в терапевтической практике.				
ПК-3	Знает методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков	В полном объеме знает, умеет, владеет	Знает, умеет, владеет.	Выборочно (частично) знает, умеет, владеет.	Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом
	Умеет использовать методики сбора и анализа информации о показателях здоровья				
	Владеет навыками проведения бесед и лекций взрослому населению и подростками о пользе здорового образа жизни, опытом сбора необходимой информации о показателях здоровья.				

ПК-4	Знает биохимические методы исследования и биохимические характеристики биологических жидкостей при различных заболеваниях и патологических процессах	В полном объеме знает, умеет, владеет	Знает, умеет, владеет.	Выборочно (частично) знает, умеет, владеет.	Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом
	Умеет анализировать и интерпретировать клиническую релевантность и диагностическую значимость результатов биохимических исследований				
	Владеет алгоритмом проведения клинических лабораторных исследований с целью постановки развернутого клинического диагноза в соответствии с принятой классификацией заболеваний.				
ПК-5	Знает назначение и основы устройства физиотерапевтической и диагностической аппаратуры; математические методы, применяемые для статистической обработки экспериментальных медицинских данных	В полном объеме знает, умеет, владеет	Знает, умеет, владеет.	Выборочно (частично) знает, умеет, владеет.	Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом
	Умеет интерпретировать результаты лабораторных исследований; определять и оценивать возможности моделирования патологических процессов				
	Владеет основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики				
ПК-7	Знает основы здорового образа жизни человека как фактора его безопасной жизнедеятельности; профессиональные вредности и профилактику профессиональной патологии врача; основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, основные физиологические показатели, способствующие сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.	В полном объеме знает, умеет, владеет	Знает, умеет, владеет.	Выборочно (частично) знает, умеет, владеет.	Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом

	<p>Умеет обучать население основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.</p>				
	<p>Владеет методиками проведения гигиенического обучения и воспитания населения; навыками организационно-методической работы, планирования в области охраны здоровья</p>				

**Критерии выставления оценки студенту на зачете/ экзамене по дисциплине «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (БИОФИЗИЧЕСКАЯ)»:**

<b>Оценка зачета (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
«зачтено» / «отлично»	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.</p>
«зачтено» / «хорошо»	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p>
«зачтено»/ «удовлетворительно»	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает</p>

	неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Перечень вопросов для самостоятельной подготовки студентов к учебной практике «Клиническая практика (Биофизическая)»:**

1. Подготовка пациента к взятию биологического материала (кровь, моча, мокрота и др.)
2. Подготовка информационных брошюр, просветительная беседа.
3. Прием, маркировка и регистрация поступившего в лабораторию биоматериала.
4. Техника взятия крови из пальца.
5. Техника взятия крови из вены.
6. Техника взятия мазков из зева, носа.
7. Техника приготовления, фиксации и окрашивания препаратов для исследования клеточных элементов биоматериала.
8. Регистрация проведенных исследований с использованием персонального компьютера.
9. Использование методов статистической обработки результатов исследований для внутрилабораторного контроля качества.
10. Составление контрольных карт.
11. На основании статистических показателей установление причин погрешности (преаналитические и аналитические)
12. Техника выполнения исследований на фотометрическом устройстве.
13. Разработка схемы постановки и проведение биохимического исследования
14. Разработка схемы постановки и проведение гематологического исследования
15. Разработка схемы постановки и проведение иммуноферментного исследования
16. Разработка схемы постановки и проведение иммунологического исследования.

17. Разработка схемы постановки и проведение молекулярно-биологического исследования.
18. Использование методов статистической обработки результатов исследований для внутрилабораторного контроля качества.
19. Участие в разработке и внедрении новых методов лабораторного анализа.
20. Качественная и количественная оценка объекта исследования, дифференцировка нормальных и патологических показателей лабораторных тестов на основании полученных результатов.

### **Пример практических заданий учебной практики**

#### **Практическая задача №1**

Из другого медицинского учреждения был передан контейнер с биологическим материалом для исследования. При открытии контейнера обнаружено вытекание биологического материала.

Ваши действия.

1. Сообщить о случившемся заведующему КДЛ.
2. Оповестить о случившемся медицинское учреждение, отправившее биологический материал для исследования.
3. Надеть средства индивидуальной защиты.
4. Содержимое контейнера поместить в дезинфицирующий раствор на 1 час, после чего утилизировать.
5. Контейнер обработать дезинфицирующим раствором.
6. Зарегистрировать внештатную ситуацию в журнале аварийных ситуаций.

#### **Практическая задача №2**

При выполнении биохимического анализа произошло попадание сыворотки крови на слизистую глаза лаборанта.

Ваши действия.

1. Немедленно обильно промыть слизистую глаза под проточной водой и закапать альбуцид.
2. Зарегистрировать внештатную ситуацию в журнале аварийных ситуаций.
3. Лаборант, попавший во внештатную ситуацию, в день аварии, через 1, 3,

6 месяцев и через 1 год после аварии должен сдать кровь на определение иммунологических маркеров гепатита В, С, ВИЧ и сифилиса.

4. Консультация инфекциониста.

**Контрольные тесты** предназначены для обучающихся учебной практики Б2.У.2 «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (БИОФИЗИЧЕСКАЯ)». Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей и промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть выставление зачета.

При работе с тестами студенту предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных обучающемуся тестов.

## **ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ Б2.У.1**

**«КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (БИОФИЗИЧЕСКАЯ)» По направлению  
подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика»**

**1. *Остаточный объем легких (ОО) может быть определен с помощью:***

А. Спирометрии

Б. Пульсоксиметрии

- В. Пикфлоуметрии
- Г. Бодиплетизмографии\*
- Д. Мультиспиральной КТ легких
- Е. Эхокардиографии с доплерографией

**2. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) состоит из:**

- А. Резервного вдоха (РО вд)\*
- Б. Резервного объема выдоха (РО выд)\*
- В. Функциональной остаточной емкости легких (ФОЕ)
- Г. Остаточного объема (ОО)
- Д. Дыхательного объема (ДО)\*

**3. В возникновении хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) решающую роль играют:**

- А. Загрязнения окружающей среды\*
- Б. Табачный дым\*
- В. Неблагоприятные условия профессиональной деятельности (ирританты, поллютанты)
- Г. Вирусная инфекция
- Д. Атопия

**4. Признаками обструкции являются:**

- А. Уменьшение пиковой скорости выдоха (ПСВ)\*
- Б. Уменьшение объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1)\*
- В. Уменьшение остаточного объема легких (ОО)
- Г. Уменьшение общей емкости легких (ОЕЛ).
- Д. Уменьшение функциональной остаточной емкости легких (ФОЕ).

**5. Для ХОБЛ средней тяжести характерно:**

- А.  $ОФВ1/ФЖЕЛ < 70\%$ ,  $ОФВ1 > 80\%$
- Б.  $ОФВ1/ФЖЕЛ < 70\%$ ,  $ОФВ1 = 50-80\%$ \*
- В.  $ОФВ1/ФЖЕЛ < 70\%$ ,  $ОФВ1 = 30-50\%$
- Г.  $ОФВ1/ФЖЕЛ < 70\%$ ,  $ОФВ1 < 80\%$

Д. ОФВ1/ФЖЕЛ<70%, ОФВ1<30%

**6. «Золотым» стандартом для диагностики и оценки тяжести ХОБЛ является:**

- А. Бронхоскопия.
- Б. Спирометрия
- В. КТ высокого разрешения
- Г. Бодиплетизмография
- Д. Пульсоксиметрия

**7. Причинами развития хронического легочного сердца могут быть:**

- А. ХОБЛ\*
- Б. ТЭЛА рецидивирующего течения\*
- В. Болезнь Альцгеймера
- Г. Первичная легочная гипертензия\*
- Д. Митральный стеноз
- Е. Хронический алкоголизм

**8. На ЭКГ возможно выявить характерные для хронического легочного сердца:**

- А. Увеличение амплитуды зубца Р, наиболее выраженные в отведениях II, III, AVF (P-pulmonale)\*
- Б. Отклонение электрической оси сердца вправо\*
- В. Признаки блокады правой ножки пучка Гиса\*
- Г. Признак Соколова-Лайона

**9. Признаки, типичные для ТЭЛА:**

- А. внезапное начало\*
- Б. выраженная инспираторная бесшумная одышка\*
- В. часто отсутствие ортопноэ\*
- Г. шумная экспираторная одышка
- Д. положительный эффект приёма нитроглицерина

**10. Для больного бронхиальной астмой типична жалоба:**

- А. боль в грудной клетке, связанная с дыханием

- Б. плохой сон с частыми пробуждениями
  - В. одышка при физической нагрузке
  - Г. повышенная утомляемость, слабость
  - Д. приступ экспираторного удушья\*
  - Е. постоянное першение в горле
  - Ж. частые ОРВИ
- З. кашель с гнойной мокротой, иногда кровохарканье

**11. При приступе бронхиальной астмы над лёгкими выслушиваются:**

- А. влажные хрипы
- Б. сухие свистящие хрипы\*
- В. амфорическое дыхание
- Г. крепитация
- Д. шум трения плевры

**12. Иммуноглобулин (Ig), отличающийся патогенез атопической бронхиальной астмы, и выявляемый при обследовании, это:**

- А. Ig G
- Б. Ig M
- В. Ig E \*
- Г. Ig A

**13. Критерии контроля бронхиальной астмы:**

- А. отсутствие дневных симптомов (или  $\leq 2$  эпизодов в неделю)\*
- Б. отсутствие ограничений повседневной активности, включая физические нагрузки
- В. отсутствие ночных симптомов или пробуждений из-за астмы\*
- Г. отсутствие потребности в препаратах неотложной помощи (или  $\leq 2$  эпизодов в неделю)
- Д. постоянное наблюдение больного врачом-пульмонологом

**14. Индекс Тиффно при рестриктивном типе дыхательной недостаточности:**

- А. уменьшается

Б. не изменяется\*

В. растёт

**15. Индекс Тиффно при обструктивном типе дыхательной недостаточности:**

А. увеличивается

Б. не изменяется

В. уменьшается\*

**16. Индекс Тиффно это:**

А. отношение ЖЕЛ к дыхательному объему

Б. отношение ЖЕЛ к резервному объему выдоха

В. отношение форсированной жизненной емкости легких за первую секунду к ЖЕЛ, выраженное в процентах\*

**17. Факторами риска развития инфекционного эндокардита могут быть:**

А. Цистоскопия\*

Б. Катетеризация вен\*

В. Легочная гипертензия

Г. Аортальный стеноз\*

Д. Дефект межжелудочковой перегородки\*

Е. Курение

**18. К трем наиболее частым причинам развития миокардита относят:**

А. Наследственную патологию

Б. Вирусную инфекцию.\*

В. Лекарственные воздействия\*

Г. Интоксикация солями тяжелых металлов

Д. Диффузные заболевания соединительной ткани\*

**19. В развитии сердечной астмы играют роль:**

А. Снижение сократительной способности левого желудочка\*

Б. Повышение давления в легочных капиллярах\*

В. Депонирование крови в печени

Г. Снижение сократительной способности правого желудочка

Д. Снижение постнагрузки левого желудочка.

Е. Аллергическая реакция на аспирин

**20. К наиболее вероятным причинам, вызывающим язвенную болезнь относят:**

А. Инфицирование слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori*\*

Б. Повышенную инсоляцию\*

В. Курение

Г. Длительный прием НПВП\*

Д. Генетический фактор, приводящий к образованию аутоантител к обкладочным клеткам\*

**21. Для обострения язвенной болезни 12-ти перстной кишки характерны:**

А. Ранние боли

Б. Поздние боли\*

В. Рвота на высоте болей, приносящая облегчение

Г. Голодные боли.

Д. Ночные боли\*

**22. Для обострения язвенной болезни желудка наиболее характерны:**

А. Боли в левой половине груди

Б. Боли в эпигастральной области, возникающие через 15-60 мин после еды\*

В. Опоясывающие боли в животе

**23. Маркерами холестаза являются:**

А. Щелочная фосфатаза\*

Б. АСТ

В. ГГТ\*

Г. АЛТ

Д. Холинэстераза

**24. Наиболее важные проявления болезни Крона – следующие (выбрать верное утверждение):**

- А. обязательное поражение прямой кишки
- Б. иммунные нарушения\*
- В. системные проявления\*
- Г. наличие межпетлевых кишечных свищей, абсцессов, стриктур\*
- Д. отсутствие гранулём в биоптате
- Е. непрерывный характер поражения слизистой
- Ж. сегментарное поражение с демаркацией от непоражённых участков\*

**25. Какие проявления имеет синдром раздраженного кишечника?**

- А. Стул < 3-х раз в неделю
- Б. Твердая консистенция («овечий кал»).
- В. Императивные позывы на дефекацию.
- Г. Ощущение неполного опорожнения кишечника, вздутия, переполнения в животе.
- Д. Диарея не приводит к мальабсорбции
- Е. Все ответы правильные\*

**26. При остром гломерулонефрите (ОГН) справедливы утверждения:**

- А. Всегда назначают глюкокортикоиды
- Б. Протеринурию наблюдают лишь в 30% случаев
- В. Относительная плотность мочи не меняется\*
- Г. Наиболее частый этиологический фактор бета-гемолитический стрептококк группы А.\*

**27. Для ОГН всегда характерно:**

- А. Патогенез всегда имеет антительный механизм
- Б. Креатинин сыворотки крови повышен всегда
- В. Лечение начинают с таблетированного преднизолона
- Г. В основе патогенеза лежит иммунокомплексный механизм\*
- Д. В начальном периоде болезни артериальная гипертензия развивается у всех больных

**28. Проба Нечипоренко позволяет:**

- А. Определить величину суточной протеинурии
- Б. Определить величину клубочковой фильтрации
- В. Определить концентрацию креатинина мочи
- Г. Определить величину скрытой лейкоцитурии и гематурии\*
- Д. Оценить степень канальцевой реабсорбции

**29. Клиника хронического гломерулонефрита включает в себя:**

- А. Нефритический синдром
- Б. Нефротический синдром
- В. Артериальная гипертензия
- Г. Гематурия
- Д. Протеинурия
- Е. Почечная недостаточность (острая, хроническая)
- Ж. Все ответы правильные\*

**30. Основным этиологическим фактором развития пиелонефрита является:**

- А. Пневмококк
- Б. Гемофильная палочка
- В. Грамотрицательная флора\*
- Г. Анаэробная флора
- Д. Грибки



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
«Медицинская биофизика»

Туманова

(подпись)

«10» июня 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
Медицинской биохимии и биофизики

Момот Т.В.

(подпись)

«10» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**«КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

**Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика**  
**Форма подготовки очная**

**г. Владивосток**

**2019 год**

## **1.НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Производственная практика «Клиническая практика» относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» ФГОС направления подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта 30.05.02 «Медицинская биофизика» (уровень специалитета) от 11.08.2016 №1012.

При разработке рабочей программы использованы:

Положение о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры), утвержденное приказом № 12-13-2030 от 23 октября 2015 года;

Положение о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ Б2.П.2 «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»:**

Целями производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются: обучение студентов квалифицированному уходу за больными и оказанию доврачебной помощи при неотложных состояниях, закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение первичных профессиональных навыков в будущей профессиональной деятельности.

### **3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

Задачами практики являются:

- формирование навыков и умений оказания доврачебной медицинской помощи;
- формирование теоретических знаний и практических умений по осуществлению квалифицированного ухода за больными;
- обучение основным принципам медицинской этики и деонтологии;
- изучение правил ведения медицинской документации;
- формирование практических навыков при проведении инструментальных и функциональных методов диагностики.

### **4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Производственная практика «Клиническая практика» относится к Блоку 2 «Практики» и осваивается в 8 семестре по направлению подготовки (специальности) 30.05.02 Медицинская биофизика.

Производственная практика базируется на уже изученных дисциплинах, разделах ОП, таких как: морфология, анатомия человека, гистология, цитология, физиология, микробиология, вирусология, общая биофизика, медицинская биофизика, биофизические основы функциональной диагностики, основы алгоритмизации и составления программ, общая патология: патологическая анатомия и патофизиология, гигиена, экология человека, основы статистического анализа данных, медицинская электроника, основы сестринского дела, доказательная медицина, внутренние болезни, психология, педагогика, экспериментальная клиническая хирургия, безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф, медицинские биотехнологии, общая и медицинская генетика, общая и медицинская радиобиология.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом требований доступности таких мест для данной категории обучающихся.

При определении мест учебной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики: производственная.

Тип практики – Клиническая практика.

Способ проведения практики: непрерывно

Форма проведения практики: непрерывная

Время проведения практики: 4 курс, 8 семестр.

Место проведения практики: Медицинский центр федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», Аккредитационно-симуляционный центр Школы биомедицины ДВФУ, профильные отделения лечебно-профилактических учреждений (стационарные отделения и лечебно-диагностические центры).

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом требований доступности таких мест для данной категории обучающихся.

При определении мест учебной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен закрепить полученные знания и навыки по следующим компетенциям.

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Планируемые результаты практики (код, формулировка компетенций)</b>
<i>Производственная</i>	<p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности (ОПК-2);</li> <li>- способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-3);</li> <li>- готовность к ведению медицинской документации (ОПК-4);</li> <li>- способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7);</li> </ul>

- готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9)

**Профессиональные компетенции (ПК):**

- способность и 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, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-4);

- готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);

- готовность к вовлечению населения на индивидуальном и популяционном уровнях в профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья (ПК-7);

- готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни (ПК-8).

Шкала оценивания сформированности компетенций.

<i>Планируемый результат обучения (код и формулировка планируемых результатов практики)</i>	<i>Этап формирования компетенции</i>	
ОПК-2 способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Знает	Принятые в обществе моральные и правовые нормы; основные идеи, принципы и требования биоэтики, философские основания биоэтики; права и моральные обязательства современного врача; юридические и моральные права пациентов; законы и нормативные правовые акты, регламентирующие этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности
	Умеет	Использовать положения и категории этики и биоэтики, правовые нормы, законы, моральные правила, принятые в обществе для исследования и анализа различных тенденций, фактов и явлений в системе здравоохранения для рассмотрения и анализа собственной жизненной позиции, способностей, возможностей, самореализации.
	Владеет	Навыками формирования своей собственной морально нравственной позиции, основанной на знании законов и законодательных актов по важнейшим проблемам современной медицины; навыками изложения публичной речи.
ОПК-3 способность и готовность анализировать	Знает	Теоретические, методические, нормативные основы своей специальности

результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	Умеет	Осуществлять необходимые исследования в соответствии с данными предыдущих этапов обследования больного
	Владеет	способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок
ОПК-4 готовность к ведению медицинской документации	Знает	Биохимические методы исследования и биохимические характеристики биологических жидкостей при различных заболеваниях и патологических процессах
	Умеет	Анализировать и интерпретировать клиническую релевантность и диагностическую значимость результатов биохимических исследований.
	Владеет	Алгоритмом проведения клинических лабораторных исследований с целью постановки развернутого клинического диагноза в соответствии с принятой классификацией заболеваний.
ОПК-7 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знает	общие физические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме
	Умеет	объяснять механизмы биологических процессов с использованием физико-химических моделей
	Владеет	методами анализа и оценки информации в области профессиональной деятельности

<p>ОПК-9 готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p>	Знает	назначение и основы устройства физиотерапевтической и диагностической аппаратуры, электронной аппаратуры для медицинского лабораторного анализа, клинические и лабораторно-инструментальные методы исследования и их возможности при исследовании функций различных органов и систем
	Умеет	формулировать и планировать задачи исследований биологических систем, выбирать экспериментальные методы исследования и электронную аппаратуру, адекватные поставленным задачам
	Владеет	основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики
<p>ПК-1</p> <p>Способность и 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</p>	Знает	Влияние окружающей среды на состояние здоровья, факторы, формирующие здоровье человека, основы профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья
	Умеет	Участвовать в оказании лечебно-профилактической помощи населению, оценить факторы, влияющие на состояние здоровья конкретного пациента.
	Владеет	Методиками санитарно-просветительской работы, оценками факторов индивидуального риска

<p>диагностику, выявление причин условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>		
<p>ПК-4 готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>Знает</p>	<p>Биохимические методы исследования и биохимические характеристики биологических жидкостей при различных заболеваниях и патологических процессах</p>
	<p>Умеет</p>	<p>Анализировать и интерпретировать клиническую релевантность и диагностическую значимость результатов биохимических исследований.</p>
	<p>Владеет</p>	<p>Алгоритмом проведения клинических лабораторных исследований с целью постановки развернутого клинического диагноза в соответствии с принятой классификацией заболеваний.</p>
<p>ПК-5 готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или</p>	<p>Знает</p>	<p>Назначение и основы устройства физиотерапевтической и диагностической аппаратуры; математические методы, применяемые для статистической обработки экспериментальных медицинских данных</p>
	<p>Умеет</p>	<p>Интерпретировать результаты лабораторных исследований; определять и оценивать возможности</p>

установления факта наличия или отсутствия заболевания		моделирования патологических процессов
	Владеет	Основными методами лабораторно- биохимической и инструментальной диагностики
ПК-7 готовность к вовлечению населения на индивидуальном и популяционном уровнях в профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья	Знает	Основы здорового образа жизни человека как фактора его безопасной жизнедеятельности; профессиональные вредности и профилактику профессиональной патологии врача; основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, основные физиологические показатели, способствующие сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.
	Умеет	Обучать население основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.
	Владеет	Методиками проведения гигиенического обучения и воспитания населения; навыками организационно- методической работы, планирования в области охраны здоровья.
ПК-8 готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию	Знает	Основные требования к коммуникационной, перцептивной и интерактивной сторонам общения, методы воздействия на собеседника или аудиторию
	Умеет	Применять социально-гигиенические методики и методы системного анализа

навыков здорового образа жизни		и социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа популяционного здоровья
	Владеет	Навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере применения социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единицы (216 часов), 4 недели.

Рабочий день производственной практики составляет 6 часов при 6-дневной рабочей неделе.

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоем-кость в часах	Формы текущего контроля
1 Подготовительно-организационный	Техника безопасности в отделении. Основы медицинской этики и деонтологии. Этические и деонтологические аспекты медицинской деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, больными, их родственниками.	4	Запись в журнале по технике безопасности

<p>2 Медицинский</p>	<p>Работа с медицинской документацией.</p> <p>Опрос пациента, выявление данных анамнеза жизни и заболевания, жалоб.</p> <p>Изучение и анализ лабораторных методов исследования (исследования крови, мочи, кала, мокроты, желудочного сока, цереброспинальной жидкости).</p> <p>Участие в проведении инструментально-функциональных методах обследования (ЭКГ, спирография, спирометрия, ЭЭГ, рентген-диагностика, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография и др.)</p> <p>Участие в проведении функциональных проб (сердечно-сосудистой системы, системы внешнего дыхания, вегетативной нервной системы, вестибулярного анализатора, общей физической работоспособности,</p>	<p>140</p>	<p>Отработка практических навыков в стационарных и диагностических отделениях ЛПУ.</p> <p>Отметка в индивидуальном плане студента</p>
--------------------------	---	------------	---

	энергетических потенциалов организма и др.) Просветительская работа с пациентами на тему устранения факторов риска и формирования здорового образа жизни.		
3 Самостоятельная работа	Работа с литературным материалом	60	Опрос
4 Заключительный	Студент представляет отчет по практики в печатном и компьютерном вариантах, делает краткий доклад о результатах практики	12	Зачет
Всего		216	

Научно-производственные технологии, используемые на производственной практике:

- информационно-коммуникационные технологии (консультации руководителя практики через тематические форумы и вебинары с использованием электронной информационно-образовательной среды ФГАОУ ВО "ДВФУ" - Образовательный портал «Электронный университет ДВФУ» ([www.dvfu.ru](http://www.dvfu.ru)).
- симуляционные и кибернетические технологии (использование активных моделей, компьютеризированных симуляторов и фантомов, информационных технологий моделирования физиологических и патологических процессов);
- информационные технологии (доступ в Интернет);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение проблемных и ситуационных задач);

- лично-ориентированные технологии (создание индивидуальных образовательной среды и условий с учетом личностных научных интересов и профессиональных предпочтений);
- рефлексивные технологии, позволяющие практиканту осуществлять самоанализ практических результатов, достижений и итогов учебной практики).

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

### **Методические рекомендации по подготовке и проведению практики**

Общая продолжительность производственной практики «Клиническая практика» на 4 курсе составляет 216 часов – работа в лабораториях стационара, в Аккредитационно-симуляционном Центре Школы биомедицины ДВФУ. Рабочий день производственной практики составляет 6 часов при 6-дневной рабочей неделе.

При прохождении производственной практики происходит проверка и закрепление знаний, полученных студентами при изучении основных клинических и теоретических дисциплин, дальнейшее углубление и совершенствование практических навыков, приобретённых в вузе, ознакомление с организацией лечебного дела и условиями работы диагностических отделений, а также с основами организации здравоохранения и противоэпидемической деятельности.

Практически все студенты проходят производственную практику на базах крупных медицинских организаций г. Владивостока. В данной ситуации имеется ряд преимуществ. Больницы города являются клиническими базами с мощным научно-техническим потенциалом, современными методами обследования и лечения. В клиниках постоянно ведутся научные разработки и внедрение новых технологий. Работа в многопрофильном стационаре, где находятся больные с различной патологией, позволяет студентам

ознакомиться с основной клинической патологией и освоить больше практических навыков.

Студенты проходят производственную практику строго согласно списку распределения учебных групп по базам медицинских организаций. Студенты, имеющие договор на целевую подготовку, проходят производственную практику в медицинских организациях региона, направившего студента на учебу в ДВФУ или на клинических базах ДВФУ. Студенты не имеют права самостоятельно изменять место и время прохождения практики.

Производственная практика начинается с вводной лекции, посвященной организации и особенностям данного курса практической подготовки, требованиям, предъявляемым к студентам. Каждый студент получает формализованный дневник учебной практики с перечнем необходимых для усвоения практических навыков.

Непосредственными руководителями практики являются заведующие отделениями или структурными подразделениями медицинских организаций, к которым прикреплены студенты. Руководитель практики медицинской организации проводит инструктаж по технике безопасности, распределяет студентов на рабочие места, составляет график работы студентов, ведет учет работы и оценивает её. Студент на практике подчиняется рабочему распорядку отделения или структурного подразделения медицинской организации.

Преподаватели кафедр Школы биомедицины ДВФУ, курирующие практику студентов, составляют расписание работы студентов по согласованию с руководством медицинской организации, осуществляют методическое руководство практикой, проведением инструктажа и контролем производственной практики в соответствии с утвержденной программой.

Каждый студент должен на ПП выполнить наиболее полно перечень практических навыков. Если в отделении, в котором студент работает, нет

возможности ознакомиться с какими-либо навыками, он должен посетить другие отделения и параклинические кабинеты медицинской организации.

Студенты, проходящие ПП в г. Владивостоке, обязаны сдать зачет по ПП преподавателю – руководителю ПП от ДВФУ. Студенты, выезжающие на ПП за пределы г. Владивостока, должны представить в отдел ПП правую часть направления на ПП, подписанную руководителем медицинской организации и скреплённую гербовой печатью медицинской организации. Студенты, выезжающие на ПП за пределы г. Владивостока, должны сдать зачет по ПП строго в соответствии с графиком, установленным образовательным учреждением.

В последний день практики непосредственный руководитель практики от медицинской организации пишет в дневник студентов характеристику. В характеристике должны быть отражены а) уровень теоретической подготовки; б) овладение практическими навыками; в) выполнение основ деонтологии (авторитет студентов среди больных, родственников), ставится итоговая оценка. Дневник заверяется печатью медицинской организации.

Руководители практики от ДВФУ, курирующие прохождение практики в соответствующей клинике, в последние дни практики проверяют дневники, проводят предварительное собеседование и определяют степень готовности каждого студента к сдаче зачета. Учитывается характеристика непосредственных руководителей практики от медицинской организации

Зачет проводится как оценка способности (умения) студента выполнять профессиональные действия, вынесенные в программу практики (согласно перечню), а также оценивается способность студента решать типовые профессиональные задачи (соответственно курсу и циклу практики). По окончании практики руководитель практики от ДВФУ проводит для студентов зачет по вопросам, тестам, другим материалам, заранее разработанным базовой кафедрой и известным студентам до начала ПП.

Оценка практики проводится с учетом характеристик непосредственных руководителей, качества оформления дневника и демонстрации освоенного навыка на тренажере. Оценка вносится в зачетную книжку студента.

От прохождения практики никто не может быть освобожден. Запрещается направление студентов за счет времени практики на другие мероприятия (спортивные, оздоровительные, трудовые лагеря и пр.). При не прохождении практики студент по представлению руководителя образовательной программы и распоряжению директора Школы биомедицины отчисляется из ФГАОУ ВО ДВФУ.

Перенос срока практики может быть разрешен отдельным студентам в исключительных случаях (болезнь, беременность) при наличии медицинского заключения и по согласованию с руководителем образовательной программы. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

За период прохождения производственной практики студенты выполняют санитарно-просветительскую работу в объеме 4 часов в форме санитарного бюллетеня и бесед для больных на актуальную санитарно-просветительскую тему. Определение тематики проводит сотрудник базовой медицинской организации, ответственный за санитарно-просветительскую работу.

**Формы работы, формирующие у студента общекультурные и профессиональные компетенции:**

- Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
- Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию деонтологического поведения, аккуратности, дисциплинированности.
- Различные виды работы на производственной практике, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют

способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

– Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам ДВФУ и кафедры.

Производственная практика способствует воспитанию у студентов навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов.

В конце производственной практики проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

По окончании производственной практики студент сдает руководителю пакет отчетных документов практики, заверенные подписью руководителя и печатью организации:

- отрывной бланк направления на практику;
- дневник практиканта;
- текстовый отчет;
- характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения ДВФУ в случае, когда практика проводится на базе университета;
- индивидуальное задание;
- фотографию рабочего места.

Дневник включает перечень и краткое описание ежедневных видов работ, выполненных студентом во время практики в соответствии с календарным планом прохождения практики.

Руководитель практики от Департамента Школы биомедицины ДВФУ проводит собеседование по документам производственной практики. По результатам успешного собеседования и выполнения всех заданий по прохождению производственной практики, студент получает зачет.

### Основные критерии оценки производственной практики

- правильно и четко оформлены все необходимые документы;
- положительная характеристика непосредственного руководителя практики от медицинской организации;
- четкие и грамотные ответы на вопросы, руководителем практики от кафедры на этапе собеседования по результатам производственной практики.

Компетенция	Показатель сформированности компетенции	Шкала и критерии оценивания уровня освоения компетенции			
		5	4	3	2
ОПК-2	Знает медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии, необходимые для работы в КДЛ	В полном объеме знает, владеет опытом и умеет использовать терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин, информационные технологии для работы в КДЛ	Знает, владеет опытом и умеет использовать терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин, информационные технологии для работы в КДЛ	Выборочно (частично) знает, владеет опытом и умеет использовать терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин, информационные технологии для работы в КДЛ	Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом
	Умеет использовать терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин, информационные технологии для работы в КДЛ				

	<p>Владеет опытом применения терминологии, законов биологических и естественнонаучных дисциплин, информационных технологий для решения конкретных задач в КДЛ; навыками самостоятельного поиска информации для выполнения профессиональной деятельности</p>				
ОПК-3	<p>Знает нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы КДЛ; правила организации контроля качества лабораторных исследований;</p> <p>Умеет организовать проведение контроля качества лабораторных исследований; умеет оценивать информативность, достоверность и прогностическую ценность результатов лабораторных тестов.</p> <p>Владеет опытом организации контроля качества лабораторных исследований; имеет навыки статистического анализа</p>	<p>В полном объеме знает документы, регламентирующие режим работы КДЛ; правила организации контроля качества, статистические методы анализа и критерии оценки результатов лабораторных исследований; владеет навыками и умеет организовать проведение контроля качества лабораторных исследований; умеет оценивать информативность, достоверность и прогностическую ценность результатов лабораторных исследований;</p>	<p>Знает документы, регламентирующие режим работы КДЛ; правила организации контроля качества, статистические методы анализа и критерии оценки результатов лабораторных исследований; владеет навыками и умеет организовать проведение контроля качества лабораторных исследований; умеет оценивать информативность, достоверность и прогностическую ценность результатов</p>	<p>Выборочно (частично) знает документы, регламентирующие режим работы КДЛ; правила организации контроля качества, статистические методы анализа и критерии оценки результатов лабораторных исследований; владеет навыками и умеет организовать проведение контроля качества лабораторных исследований; умеет оценивать информативность, достоверность и</p>	<p>Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом</p>

	результатов исследования	кую ценность результатов лабораторных исследований	лабораторных исследований	прогностическую ценность результатов лабораторных исследований	
ОПК-4	<p>Знает основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы</p> <p>Умеет корректно применять на практике основные лабораторные аналитические методы</p> <p>Владеет навыками соблюдения техники безопасности при работе в КДЛ; имеет опыт применения основных лабораторных аналитических методов</p>	<p>В полном объеме знает основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы, владеет опытом и умеет корректно применять на практике основные лабораторные аналитические методы</p>	<p>Знает основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы, владеет опытом и умеет корректно применять на практике основные лабораторные аналитические методы</p>	<p>Выборочно (частично) знает основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы, владеет опытом и умеет корректно применять на практике основные лабораторные аналитические методы</p>	<p>Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом</p>
ОПК-9	<p>Знает правила применению специализированного оборудования и медицинских изделий для получения биологического материала для исследования</p> <p>Умеет пользоваться медицинским оборудованием и инструментарием; умеет выполнять манипуляции и процедуры для получения биологического</p>	<p>В полном объеме знает правила применения специализированного оборудования и медицинских изделий, владеет опытом и умеет пользоваться медицинским оборудованием и инструментарием, умеет выполнять все</p>	<p>Знает правила применения специализированного оборудования и медицинских изделий, владеет опытом и умеет пользоваться медицинским оборудованием и инструментарием, умеет выполнять основные манипуляции и процедуры для получения</p>	<p>Выборочно (частично) знает правила применения специализированного оборудования и медицинских изделий, владеет опытом и умеет пользоваться медицинским оборудованием и инструментарием, умеет выполнять</p>	<p>Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом</p>

	материала для исследования	манипуляции и процедуры для получения биологического материала для исследования	биологического материала для исследования	некоторые манипуляции и процедуры для получения биологического материала для исследования	
	Владеет навыками использования специализированного оборудования и медицинских изделий для получения биологического материала для исследования				
ПК-4	<p>Знает методы, принципы, аналитические характеристики, оборудование, правила и особенности проведения клинико-диагностических исследований</p> <p>Умеет планировать, организовывать и проводить клинико-диагностические исследования с использованием современных методов</p> <p>Владеет аналитическими методами: колориметрическими, спектрофотометрическими, иммунохемилюминисцентными ИФА, проточной цитометрии, полимеразной цепной реакции</p>	<p>В полном объеме знает методы, принципы, аналитические характеристики, оборудование, правила и особенности проведения клинико-диагностических исследований, владеет опытом и умеет планировать, организовывать и проводить клинико-диагностические исследования с использованием современных методов</p>	<p>Знает методы, принципы, аналитические характеристики, оборудование, правила и особенности проведения клинико-диагностических исследований, владеет опытом и умеет планировать, организовывать и проводить клинико-диагностические исследования с использованием современных методов</p>	<p>Выборочно (частично) знает методы, принципы, аналитические характеристики, оборудование, правила и особенности проведения клинико-диагностических исследований, владеет опытом и умеет планировать, организовывать и проводить клинико-диагностические исследования с использованием современных методов</p>	<p>Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом</p>

ПК-5	Знает основные лабораторные показатели организма в норме и при патологии	В полном объеме знает основные лабораторные показатели организма в норме и при патологии, владеет опытом и умеет анализировать и интерпретировать (делать заключение и выводы) результаты лабораторных исследований	Знает основные лабораторные показатели организма в норме и при патологии, владеет опытом и умеет анализировать и интерпретировать (делать заключение и выводы) результаты лабораторных исследований	Выборочно (частично) знает основные лабораторные показатели организма в норме и при патологии, владеет опытом и умеет анализировать и интерпретировать (делать заключение и выводы) результаты лабораторных исследований	Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом
	Умеет анализировать и интерпретировать (делать заключение и выводы) результаты лабораторных исследований				
	Владеет навыками анализа результатов лабораторных исследований				

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он по итогам выполнения практики получил суммарно не менее 15 баллов, выполнил практические задания, представил в печатном и электронном вариантах полностью оформленный отчет по практике.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он по итогам выполнения практики получил суммарно менее 15 баллов, не выполнил практических заданий и не представил отчет по практике.

При «зачете с оценкой» оценка «отлично» - 5 баллов, оценка «хорошо» - 4 балла, оценка «удовлетворительно» - 3 балла, оценка «неудовлетворительно» - 2 балла.

### **Порядок представления отчетности по практике**

После завершения учебной практики обучающийся представляет отчет по практике в печатном и компьютерном вариантах, делает краткий доклад о результатах практики с презентацией.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

### Основная литература

1. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Маколкин В.И., Овчаренко С.И., Сулимов В.А. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425763.html>
2. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Стрюк Р.И., Маев И.В. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425169.html>
3. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Труфанов Г.Е. и др. / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 697. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425152.html>
4. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / Коган Е.А., Кругликов Г.Г., Пауков В.С., Соколова И.А., Целуйко С.С. - М. : Литтерра, 2013. – 272 с.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423500764.html>
5. Кардиология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Горбунов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2010.— 199 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/55314.html>
6. Гастроэнтерология [Электронный ресурс]/ В.И. Беляков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Самара: РЕАВИЗ, 2013.— 324 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/64877.html>
7. Пропедевтика внутренних болезней. Пульмонология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ивашкин В.Т., Драпкина О.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 176 с.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419625.html>

### Дополнительная литература

1. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 688 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406120.html>
2. Врачебные методы диагностики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кукес В.Г., Маринина В.Ф. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 720 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970402621.html>

### Электронные ресурсы

1. Всемирная организация здравоохранения: <http://www.who.int/ru>
2. «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>
3. «Гарант» <http://www.garant.ru>
4. «Российская медицина» <http://www.scsml.rssi.ru>
5. [www.mma.ru](http://www.mma.ru) – официальный сайт Московской Медицинской академии им. Сеченова.
6. <http://fgou-vumc.ru/fgos/fgosvpo.php>. – официальный сайт ВУНМЦ Росздрава.
7. [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru) – официальный сайт издательства «ГЭОТАР-Медиа».

### Электронные версии журналов:

1. «Consilium medicum» <http://www.consilium-medicum.com/media/consilium>
2. «Вестник доказательной медицины» <http://www.evidence-update.ru/>
3. «Лечащий врач» <http://www.lvrach.ru/>
4. Тихоокеанский медицинский журнал <http://lib.vgmu.ru/journal/?name=pmj>
5. Русский медицинский журнал» <http://www.rmj.ru>

## **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

- Microsoft Office Professional Plus 2010;
- офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);
- 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;
- ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;
- Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;
- ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;
- WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

### **11. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

1. Отделения городских больниц с имеющимся в них оснащением.
2. Лаборатории, кабинеты функциональной диагностики, рентгенодиагностики, оснащенные современным диагностическим медицинским оборудованием, включая ЭКГ, ЭхоКГ, системы суточного мониторинга АД, УЗИ, аппаратуру рентгеновской диагностики, компьютерной томографии, системы эндоскопической диагностики, и др.
3. Используются в процессе обучения наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, симуляционный центр

ДВФУ, ситуационные задачи, тестовые задания по разделам практики.

4. Для текущего и промежуточного тестирования используется специализированный компьютерный класс.

<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wtu Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов  г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м<sup>2</sup></p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>

**ОБРАЗЕЦ ДНЕВНИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**ДНЕВНИК  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**«КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

**по основной образовательной программе подготовки специалистов  
по направлению 30.05.02 Медицинская биофизика**

Автор работы студент гр. С \_\_\_\_\_  
подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель практики от ШБМ ДФУ.**

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Ф)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель практики от предприятия**

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Ф)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Отчет защищён с оценкой \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Ф)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Владивосток  
2019

## ДЕНЬ ПЕРВЫЙ

дата	
день недели	
содержание работы (описание процесса)	
соответствие графику	
оценка	
подпись	

## Характеристика

---

---

---

---

---

---

---

---

Оценка базового руководителя « \_\_\_\_\_ »

**М.П.** Подпись базового руководителя: \_\_\_\_\_

*Примечание:* В характеристике студента должны быть отражены следующие показатели:

- 1) уровень теоретической подготовки;
- 2) владение практическими навыками;
- 3) выполнение основ медицинской деонтологии (взаимоотношение с пациентами, сотрудниками лечебного учреждения);
- 4) трудовая дисциплина;
- 5) профессиональный интерес.

Итоговая оценка « \_\_\_\_\_ »

Подпись руководителя от ДВФУ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине  
производственной практики Б2.П.2  
**«КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

**Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика**

**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2019**

## Паспорт ФОС по производственной практике

<i>Планируемый результат обучения (код и формулировка планируемых результатов практики)</i>	<i>Этап формирования компетенции</i>	
ОПК-2 способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Знает	Принятые в обществе моральные и правовые нормы; основные идеи, принципы и требования биоэтики, философские основания биоэтики; права и моральные обязательства современного врача; юридические и моральные права пациентов; законы и нормативные правовые акты, регламентирующие этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности
	Умеет	Использовать положения и категории этики и биоэтики, правовые нормы, законы, моральные правила, принятые в обществе для исследования и анализа различных тенденций, фактов и явлений в системе здравоохранения для рассмотрения и анализа собственной жизненной позиции, способностей, возможностей, самореализации.
	Владеет	Навыками формирования своей собственной морально нравственной позиции, основанной на знании законов и законодательных актов по важнейшим проблемам современной медицины; навыками изложения публичной речи.
ОПК-3 способность и готовность анализировать	Знает	Теоретические, методические, нормативные основы своей специальности

результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	Умеет	Осуществлять необходимые исследования в соответствии с данными предыдущих этапов обследования больного
	Владеет	способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок
ОПК-4 готовность к ведению медицинской документации	Знает	Биохимические методы исследования и биохимические характеристики биологических жидкостей при различных заболеваниях и патологических процессах
	Умеет	Анализировать и интерпретировать клиническую релевантность и диагностическую значимость результатов биохимических исследований.
	Владеет	Алгоритмом проведения клинических лабораторных исследований с целью постановки развернутого клинического диагноза в соответствии с принятой классификацией заболеваний.
ОПК-7 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знает	общие физические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме
	Умеет	объяснять механизмы биологических процессов с использованием физико-химических моделей
	Владеет	методами анализа и оценки информации в области профессиональной деятельности

<p>ОПК-9 готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p>	Знает	назначение и основы устройства физиотерапевтической и диагностической аппаратуры, электронной аппаратуры для медицинского лабораторного анализа, клинические и лабораторно-инструментальные методы исследования и их возможности при исследовании функций различных органов и систем
	Умеет	формулировать и планировать задачи исследований биологических систем, выбирать экспериментальные методы исследования и электронную аппаратуру, адекватные поставленным задачам
	Владеет	основными методами лабораторно-биохимической и инструментальной диагностики
<p>ПК-1</p> <p>Способность и 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</p>	Знает	Влияние окружающей среды на состояние здоровья, факторы, формирующие здоровье человека, основы профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья
	Умеет	Участвовать в оказании лечебно-профилактической помощи населению, оценить факторы, влияющие на состояние здоровья конкретного пациента.
	Владеет	Методиками санитарно-просветительской работы, оценками факторов индивидуального риска

<p>диагностику, выявление причин условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>		
<p>ПК-4 готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>Знает</p>	<p>Биохимические методы исследования и биохимические характеристики биологических жидкостей при различных заболеваниях и патологических процессах</p>
	<p>Умеет</p>	<p>Анализировать и интерпретировать клиническую релевантность и диагностическую значимость результатов биохимических исследований.</p>
	<p>Владеет</p>	<p>Алгоритмом проведения клинических лабораторных исследований с целью постановки развернутого клинического диагноза в соответствии с принятой классификацией заболеваний.</p>
<p>ПК-5 готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомическ их и иных исследований в целях распознавания состояния или</p>	<p>Знает</p>	<p>Назначение и основы устройства физиотерапевтической и диагностической аппаратуры; математические методы, применяемые для статистической обработки экспериментальных медицинских данных</p>
	<p>Умеет</p>	<p>Интерпретировать результаты лабораторных исследований; определять и оценивать возможности</p>

установления факта наличия или отсутствия заболевания		моделирования патологических процессов
	Владеет	Основными методами лабораторно- биохимической и инструментальной диагностики
ПК-7 готовность к вовлечению населения на индивидуальном и популяционном уровнях в профилактические и гигиенические мероприятия по сохранению здоровья	Знает	Основы здорового образа жизни человека как фактора его безопасной жизнедеятельности; профессиональные вредности и профилактику профессиональной патологии врача; основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, основные физиологические показатели, способствующие сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.
	Умеет	Обучать население основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.
	Владеет	Методиками проведения гигиенического обучения и воспитания населения; навыками организационно- методической работы, планирования в области охраны здоровья.
ПК-8 готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию	Знает	Основные требования к коммуникационной, перцептивной и интерактивной сторонам общения, методы воздействия на собеседника или аудиторию
	Умеет	Применять социально-гигиенические методики и методы системного анализа

навыков здорового образа жизни		и социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа популяционного здоровья
	Владеет	Навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере применения социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья

### 1. Шкала оценивания сформированности компетенций

Планируемый результат обучения (код и формулировка планируемых результатов практики)	Этап формирования компетенции, реализуемый в рамках практики	Показатели оценивания	Критерии
ОПК-2	2 (базовый)	Знает медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии, необходимые для работы в КДЛ	<i>да/нет</i>
		Умеет использовать терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин, информационные технологии для работы в КДЛ	<i>да/нет</i>
		Владеет опытом применения терминологии, законов биологических и естественнонаучных дисциплин, информационных технологий для решения конкретных задач в КДЛ; навыками самостоятельной поиска информации для выполнения профессиональной деятельности	<i>да/нет</i>
ОПК-3	2 (базовый)	Знает нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы КДЛ; правила организации контроля качества лабораторных исследований;	<i>да/нет</i>
		Умеет организовать проведение контроля качества лабораторных исследований; умеет оценивать информативность, достоверность и	

		прогностическую ценность результатов лабораторных тестов.	
		Владеет опытом организации контроля качества лабораторных исследований; имеет навыки статистического анализа результатов исследования	
ОПК-7	2 (базовый)	Знает основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы	<i>да/нет</i>
		Умеет корректно применять на практике основные лабораторные аналитические методы	
		Владеет навыками соблюдения техники безопасности при работе в КДЛ; имеет опыт применения основных лабораторных аналитических методов	
ОПК-9	2 (базовый)	Знает правила применению специализированного оборудования и медицинских изделий для получения биологического материала для исследования	<i>да/нет</i>
		Умеет пользоваться медицинским оборудованием и инструментарием; умеет выполнять манипуляции и процедуры для получения биологического материала для исследования	
		Владеет навыками использования специализированного оборудования и медицинских изделий для получения биологического материала для исследования	
ПК-4	2 (базовый)	Знает методы, принципы, аналитические характеристики, оборудование, правила и особенности проведения клинико-диагностических исследований	<i>да/нет</i>
		Умеет планировать, организовывать и проводить клинико-диагностические исследования с использованием современных методов	<i>да/нет</i>
		Владеет аналитическими методами: колориметрическими, спектрофотометрическими, иммуно-хемилюминесцентными, ИФА, проточной цитометрии, полимеразной цепной реакции	<i>да/нет</i>
ПК-5	2 (базовый)	Знает основные лабораторные показатели организма в норме и при патологии	<i>да/нет</i>

		Умеет анализировать и интерпретировать (делать заключение и выводы) результаты лабораторных исследований	
		Владеет навыками анализа результатов лабораторных исследований	

Итоговая отметка может быть выведена как среднее арифметическое значение отметок по всем оцениваемым компетенциям (элементам компетенций).

**Примерный перечень практических навыков, подлежащих освоению обучающимися в период производственной практики**

1. Подготовка пациента к взятию биологического материала (кровь, моча, мокрота и др.)
2. Подготовка информационных брошюр, просветительная беседа.
3. Прием, маркировка и регистрация поступившего в лабораторию биоматериала.
4. Взятие крови из пальца.
5. Взятие крови из вены.
6. Взятие мазков из зева, носа.
7. Приготовление, фиксация и окрашивание препаратов для исследования клеточных элементов биоматериала.
8. Регистрация проведенных исследований с использованием персонального компьютера.
9. Использование методов статистической обработки результатов исследований для внутрилабораторного контроля качества.
10. Составление контрольных карт.
11. На основании статистических показателей установление причин погрешности (преаналитические и аналитические)
12. Выполнение исследований на фотометрическом устройстве.
13. Разработка схемы постановки и проведение биохимического исследования

14. Разработка схемы постановки и проведение гематологического исследования  
Разработка схемы постановки и проведение иммуноферментного исследования

15. Разработка схемы постановки и проведение иммунологического исследования  
Разработка схемы постановки и проведение молекулярно-биологического исследования

16. Использование методов статистической обработки результатов исследований для внутрилабораторного контроля качества.

17. Участие в разработке и внедрении новых методов лабораторного анализа.

18. Качественная и количественная оценка объекта исследования, дифференцировка нормальных и патологических показателей лабораторных тестов на основании полученных результатов.

## **Пример практических заданий производственной практики**

### **Практическая задача №1**

В процессе эксплуатации лабораторного оборудования обнаружена неисправность, связанная с электропитанием прибора.

Ваши действия.

1. Немедленно отключить неисправный прибор от электросети
2. Доложить об этом заведующему КДЛ
3. Сделать соответствующую запись в журнале технического обслуживания
4. Работу с этим прибором продолжить после устранения неисправности и наличия соответствующей записи электромеханика в журнале техобслуживания.

### **Практическая задача №2**

Во время выполнения ПЦР-анализа произошло загрязнение рабочей поверхности стола биологическим материалом.

Ваши действия.

1. Немедленно обработать загрязненную рабочую поверхность стола хлорсодержащим дезинфицирующим средством с экспозицией 1 час
2. Для исключения контаминации провести генеральную уборку всего помещения
3. Включить кварцевую лампу на 1 час.
4. Зарегистрировать внештатную ситуацию в журнале аварийных ситуаций

### **Перечень вопросов для самостоятельной подготовки студентов к производственной практике**

1. Социальная гигиена и организация здравоохранения. Организм и среда, биосоциальные аспекты здоровья и болезни. Здоровье человека как социальная ценность и общественная категория.
2. Значение, цели, задачи и место клинической лабораторной диагностики в развитии теоретической и практической медицины. Организационная структура лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические и другие документы, регламентирующие деятельность службы.
3. Современные проблемы и основные направления совершенствования, управления экономики и планирования лабораторной службы. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований. Автоматизированная система управления (АСУ).
4. Научно-теоретические и научно-организационные основы стандартизации лабораторных исследований. Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, правильность).
5. Понятие о стандартизации, ее задачи и цели, объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы, РСТ, стандарты международные), распространяющиеся на деятельность КДЛ. Стандартные образцы. Референтные величины лабораторных показателей. Понятие о метрологии, задачи и цели. Метрологическая служба в РФ.
6. Организация работы по стандартизации метрологического контроля за аппаратурой и приборами. Типы клинико-диагностических лабораторий ЛПУ.

7. Нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы КДЛ. Функции и организация работы заведующего КДЛ. Функции и организация работы сотрудников КДЛ. Номенклатура лабораторных анализов.
8. Материально-техническое оснащение различных типов КДЛ. Оснащение КДЛ медицинской техникой. Лабораторная мебель. Снабжение химическими реактивами, медикаментами. Лабораторное стекло и химическая посуда.
9. Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования. Получение материала из бронхо-легочной системы. Получение материала из органов пищеварительной системы. Получение биоматериала из органов мочевыделительной системы.
10. Получение материала из молочной, щитовидной и других желез. Получение материала из женских половых органов. Получение материала из мужских половых органов.
11. Взятие крови для исследований. Взятие капиллярной, венозной крови для клинического анализа. Взятие крови для определения вязкости. Взятие крови для определения резистентности эритроцитов. Взятие крови из вены для определения приготовления лейкоконцентрата. Взятие крови для определения приготовления толстой капли.
12. Взятие крови для цитохимических исследований. Взятие крови для исследования на автоматических гематологических анализаторах. Получение пунктатов костного мозга, лимфатических узлов. Получение пунктатов из органов центральной нервной системы. Получение пунктатов из серозных полостей.
13. Получение материалов для паразитологического исследования.
14. Получение биоматериала для иммунологического исследования: крови, ликвора.
15. Получение биоматериала для генетического исследования крови, костного мозга, соскоба слизистой, амниотической жидкости.

16. Получение биоматериала для биохимических исследований. Стабилизация, транспортировка, хранение.
17. Получение биоматериала для микробиологического анализа крови, мочи, мокроты, кала.
18. Организация работы с кадрами. Штаты. Подготовка кадров лабораторной службы. Планирование и организация последипломного обучения врачей по клинической лабораторной диагностике. Основные принципы и организационно-функциональная структура системы последипломного образования.
19. Методы фотометрии. Основные принципы абсорбционной фотометрии. Законы поглощения и пропускания света. Спектрофотометрия. Фотоколориметрия. Турбидиметрия и нефелометрия. Атомно-абсорбционная спектрофотометрия. Пламенная фотометрия. Атомно-эмиссионная спектрофотометрия.
20. Флюорометрия и ее варианты. Люминесценция Принцип метода ИХЛ, иммунофлюоресценции. Варианты Постановки ИХЛ. Автоматические ИХЛ-анализаторы. Ошибки, возникающие на различных этапах постановки ИХЛ. Правила пробоподготовки.
21. Электрофоретические методы исследования. Основные теории электрофореза. Зональный и электрофорез на различных поддерживающих средах. Изоэлектрофокусирование белков. Определение молекулярной массы белков методом изоэлектрофокусирования. Капиллярный электрофорез.
22. Методы хроматографического анализа вещества. Основы теории хроматографии. Виды хроматографии (адсорбционно-распределительная, ионообменная, гель-фильтрация).
23. Приборы с ионоселективными электродами.
24. Автоматические методы исследования. Автоанализаторы различных типов. Современные проблемы внедрения автоматических аналитических систем в КДЛ.
25. Скрининг-тесты. Полуколичественные тесты.

26. Принцип метода ИФА, теоретические основы. Варианты постановки ИФА, методы усиления чувствительности метода (биотин-стрептавидиновая конъюгация). Технология ELISPOT. Иммуноблоттинг. Экспресс-ИФА, тест-полоски для проведения экспресс-ИФА. Автоматические ИФА-анализаторы.
27. Ошибки, возникающие на различных этапах постановки ИФА. Интерференция в иммуноферментном анализе.
28. Принцип метода проточной цитометрии, теоретические основы. Устройство проточного цитофлюориметра. Понятие о компенсации сигнала при применении двойных и тройных меток. Варианты постановки метода, применение различных флуоресцентных меток (маркеров), конъюгатов антител и др. Автоматические проточные цитофлюориметры. Ошибки, возникающие на различных этапах постановки метода.
29. Принцип метода ПЦР, теоретические основы. Способы синтеза праймеров. Варианты постановки ПЦР: гнездная ПЦР, ПЦР с гибридизационной детекцией с использованием зондов, меченых флуоресцентной меткой.
30. ПЦР в режиме реального времени, мультиплексная ПЦР. Особенности постановки ПЦР-при детекции РНК-вирусов. Автоматические ПЦР-анализаторы. Ошибки, возникающие на различных этапах постановки ПЦР. Принцип зонирования при проведении различных этапов ПЦР. Правила пробоподготовки.
31. Организация контроля качества лабораторных исследований. Контрольный центр. Его функции. Референтная лаборатория. Ее функции. Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей. Классификация ошибок.
32. Стандартизация преаналитической фазы лабораторного исследования. Внутрилабораторный контроль качества. Средства контроля качества. Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности). Построение контрольных карт. Критерии оценки работы по контрольной карте.

33. Внешняя оценка качества. Программы внешней оценки качества лабораторных исследований. Краткосрочный и долгосрочный контроль. Контрольные материалы.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
«Медицинская биофизика»

Туманова

(подпись)

«10» июня 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента  
Медицинской биохимии и биофизики

Момот Т.В.

(подпись)

«10» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ»**

**Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика  
Форма подготовки очная**

**г. Владивосток**

**2019 год**

## **1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Производственная практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» ФГОС направления подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта 30.05.02 «Медицинская биофизика» (уровень специалитета) от 11.08.2016 №1012.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единицы (216 часов), 4 недели. Практика реализуется на 5 курсе в 10 семестре.

При разработке рабочей программы использованы:

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383;

- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522;

- Положение о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом №12-13-850 от 12.05.2015 г.

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Целями производственной практики (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) являются: получение представлений об организации и принципах управления в лечебно-диагностических учреждениях, о работе в клинико-диагностических лабораториях, закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения, работа с научной литературой, закрепление навыков статистической обработки данных.

## **3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:**

Задачами производственной практики являются:

1. Освоение принципов организации, постановки и проведения биофизических исследований и терапевтических воздействий в клинике и лаборатории.

2. Получение информации об организации и принципах управления в лечебно-диагностических учреждениях.

3. Изучение правил безопасной работы при проведении исследований в клинко-диагностической лаборатории.

4. Изучение правил и нормативно правовой документации по технике безопасности работы и эксплуатации приборов при проведении исследований в современном диагностическом отделении.

5. Ведение учетно-отчетной документации.

6. Освоение правил контроля качества лабораторных и инструментальных исследований. Изучение требований и алгоритма ведения документации.

7. Работа с научной литературой.

8. Закрепление навыков статистической обработки данных.

#### **4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП**

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», утверждённого Министерством образования и науки РФ от 11.08.2016 г. № 1012, является обязательным, базовым и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся и осваивается в семестре С.

Производственная практика является практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков. Она является составной частью образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в

профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов университета с предприятиями, организациями и учреждениями.

Производственная практика базируется на теоретическом освоении таких дисциплин, как: «Математика», «Физика», «Информатика, медицинская информатика», «Общая и неорганическая химия», «Биология, эволюционная биология», «Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология», «Физиология», «Биоэтика», «Микробиология, вирусология», «Биохимия», «Гигиена, экология человека», «Общая и медицинская биофизика», «Общественное здоровье, организация здравоохранения и основы системного анализа», «Основы сестринского дела» и др.

Производственная практика может проводиться как в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом (выездная), так и на базе ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (стационарная).

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики: производственная.

Тип практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения практики: Стационарная/выездная

Форма проведения практики: непрерывная.

Время проведения практики: 5 курс, 10 семестр

Место проведения: Медицинский центр федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», «Центр симуляционного обучения» Школы биомедицины ДВФУ, Краевое Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения

«Владивостокская клиническая больница № 2»; Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Краевая клиническая больница № 2» г. Владивосток; Учреждение Российской академии наук медицинское объединение Дальневосточного отделения РАН и другие лечебно-диагностические учреждения, медицинские центры г. Владивостока и РФ.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом требований доступности таких мест для данной категории обучающихся.

При определении мест учебной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-8 готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	Знает	Основные требования к коммуникационной, перцептивной и интерактивной сторонам общения, методы воздействия на собеседника или аудиторию
	Умеет	Применять социально-гигиенические методики и методы системного анализа и социально-гигиенической методики сбора и медико-

		статического анализа популяционного здоровья
	Владеет	Навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере применения социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья
ПК-9 способность к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Знает	медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии;
	Умеет	использовать терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
	Владеет	опытом применения терминологии, законов биологических и естественнонаучных дисциплин, информационных технологий для решения конкретных задач; навыками самостоятельной поиска информации для выполнения профессиональной деятельности.
ПК-10 готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Знает	Основные нормативно-правовые документы по оценке качества медицинской помощи; уровни, виды и методы оценки качества медицинских услуг, критерии оценки качества ресурсов, процесса и результата медицинской помощи, технические регламенты, стандарты, приказы, рекомендации, терминологию,

		действующие классификации, документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций с использованием системного анализа и медико-статистических показателей
	Умеет	Провести оценку и анализ результатов работы медицинской организации, отдельного подразделения, отдельного сотрудника, используя основные медико-статистические показатели в оценке качества оказания медицинской помощи населению с учетом медицинской статистики и методов системного анализа
	Владеет	Навыками расчета объемных и качественных показателей и анализа деятельности медицинской организации; навыками разработки мер по повышению качества медицинской помощи на основе показателей медико-статистических исследований и системного анализа при оценке качества оказания медицинской помощи населению

## **7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ»**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 часов.

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоем-ность, час.	Формы текущего контроля
1 Подготовительны й	Техника безопасности в медицинской организации (лечебно-профилактического учреждения). Основы медицинской этики и деонтологии в медицинской организации (лечебно-профилактического учреждения). Врачебная тайна.	6	Запись в журнале по технике безопасности
2 Производственны й	<p>Организация и принцип работы медицинской организации (лечебно-профилактического учреждения).</p> <p>Нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы медицинской организации (лечебно-профилактического учреждения).</p> <p>Правила техники безопасной работы при проведении биофизических исследований и терапевтических воздействий в клинике и лаборатории.</p> <p>Организация и оснащение рабочих мест для прохождения практики.</p> <p>Оснащение медицинской организации (лечебно-профилактического учреждения) медицинской техникой.</p> <p>Санитарно-противоэпидемическая работа в ЛПУ</p>	180	Опрос
3 Заключительный	Студент представляет отчет по практике в печатном и компьютерном вариантах, делает краткий доклад о результатах практики	40	Зачет с оценкой

Всего		216	
-------	--	-----	--

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике:

- информационно-коммуникационные технологии (консультации руководителя практики через тематические форумы и вебинары с использованием электронной информационно-образовательной среды ФГАОУ ВО "ДВФУ" - Образовательный портал «Электронный университет ДВФУ» ([www.dvfu.ru](http://www.dvfu.ru))).
- симуляционные и кибернетические технологии (использование активных моделей, компьютеризированных симуляторов и фантомов, информационных технологий моделирования физиологических и патологических процессов);
- информационные технологии (доступ в Интернет);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение проблемных и ситуационных задач);
- личностно-ориентированные технологии (создание индивидуальных образовательной среды и условий с учетом личностных научных интересов и профессиональных предпочтений);
- рефлексивные технологии, позволяющие практиканту осуществлять самоанализ практических результатов, достижений и итогов практики).

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

При прохождении производственной практики происходит проверка и закрепление знаний, полученных студентами при изучении основных клинических и теоретических дисциплин, дальнейшее углубление и совершенствование практических навыков, приобретённых в вузе,

ознакомление с организацией лечебного дела и условиями работы диагностических отделений, а также с основами организации здравоохранения и противоэпидемической деятельности.

Практически все студенты проходят производственную практику на базах крупных медицинских организаций г. Владивостока. В данной ситуации имеется ряд преимуществ. Больницы города являются клиническими базами с мощным научно-техническим потенциалом, современными методами обследования и лечения. В клиниках постоянно ведутся научные разработки и внедрение новых технологий. Работа в многопрофильном стационаре, где находятся больные с различной патологией, позволяет студентам ознакомиться с основной клинической патологией и освоить больше практических навыков.

Студенты проходят производственную практику строго согласно списку распределения учебных групп по базам медицинских организаций. Студенты, имеющие договор на целевую подготовку, проходят производственную практику в медицинских организациях региона, направившего студента на учебу в ДВФУ или на клинических базах ДВФУ.

Студенты не имеют права самостоятельно изменять место и время прохождения практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом требований доступности таких мест для данной категории обучающихся. При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов

труда. При необходимости организацией или структурным подразделением, принимающими на практику обучающихся, относящихся к категории инвалидов, для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности, характера труда и выполняемых обучающимися трудовых функций. Для осуществления процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам:

- форма проведения аттестации по итогам практики устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей;
- при необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки отчета по практике и его защиты.

Производственная практика начинается с вводной лекции, посвященной организации и особенностям данного курса практической подготовки, требованиям, предъявляемым к студентам. Каждый студент получает формализованный дневник производственной практики с перечнем необходимых для усвоения практических навыков.

Непосредственными руководителями практики являются заведующие отделениями или структурными подразделениями медицинских организаций, к которым прикреплены студенты. Руководитель практики медицинской организации проводит инструктаж по технике безопасности, распределяет студентов на рабочие места, составляет график работы студентов, ведет учет работы и оценивает её. Студент на практике подчиняется рабочему распорядку отделения или структурного подразделения медицинской организации.

Преподаватели кафедр Школы биомедицины ДВФУ, курирующие практику студентов, составляют расписание работы студентов по согласованию с руководством медицинской организации, осуществляют методическое руководство практикой, проведением инструктажа и контролем

производственной практики (далее – ПП) в соответствии с утвержденной программой.

Каждый студент должен на ПП выполнить наиболее полно перечень практических навыков. Если в отделении, в котором студент работает, нет возможности ознакомиться с какими-либо навыками, он должен посетить другие отделения и параклинические кабинеты медицинской организации.

Студенты, проходящие ПП в г. Владивостоке, обязаны сдать зачет по ПП преподавателю – руководителю ПП от ДВФУ. Студенты, выезжающие на ПП за пределы г. Владивостока, должны представить в отдел ПП правую часть направления на ПП, подписанную руководителем медицинской организации и скреплённую гербовой печатью медицинской организации. Студенты, выезжающие на ПП за пределы г. Владивостока, должны сдать зачет по ПП строго в соответствии с графиком, установленным образовательным учреждением.

В последний день практики непосредственный руководитель практики от медицинской организации пишет в дневник студентов характеристику. В характеристике должны быть отражены а) уровень теоретической подготовки; б) овладение практическими навыками; в) выполнение основ деонтологии (авторитет студентов среди больных, родственников), ставится итоговая оценка. Дневник заверяется печатью медицинской организации.

Руководители практики от ДВФУ, курирующие прохождение практики в соответствующей клинике, в последние дни практики проверяют дневники, проводят предварительное собеседование и определяют степень готовности каждого студента к сдаче зачета. Учитывается характеристика непосредственных руководителей практики от медицинской организации

Зачет проводится как оценка способности (умения) студента выполнять профессиональные действия, вынесенные в программу практики (согласно перечню), а также оценивается способность студента решать типовые профессиональные задачи (соответственно курсу и циклу практики). По окончании практики руководитель практики от ДВФУ проводит для

студентов зачет по вопросам, тестам, другим материалам, заранее разработанным кафедрой и известным студентам до начала ПП.

Оценка практики проводится с учетом характеристик непосредственных руководителей, качества оформления дневника и демонстрации освоенного навыка на тренажере. Оценка вносится в зачетную книжку студента.

От прохождения практики никто не может быть освобожден. Запрещается направление студентов за счет времени практики на другие мероприятия (спортивные, оздоровительные, трудовые лагеря и пр.). При не прохождении практики студент по представлению руководителя образовательной программы и распоряжению директора Школы биомедицины отчисляется из ФГАОУ ВО ДВФУУ.

Перенос срока практики может быть разрешен отдельным студентам в исключительных случаях (болезнь, беременность) при наличии медицинского заключения и по согласованию с руководителем образовательной программы. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

За период прохождения производственной практики студенты выполняют санитарно-просветительскую работу в объеме 4 часов в форме санитарного бюллетеня и бесед для больных на актуальную санитарно-просветительскую тему. Определение тематики проводит сотрудник базовой медицинской организации, ответственный за санитарно-просветительскую работу.

**Формы работы, формирующие у студента общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:**

- Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
- Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию деонтологического поведения, аккуратности, дисциплинированности.

– Различные виды работы на производственной практике, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

– Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам ДВФУ и кафедры.

Производственная практика способствует воспитанию у студентов навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Перед прохождением производственной практики студент получает от руководителя практики от университета индивидуальное задание, содержание и объем которого оговариваются с руководителем практики.

Основные критерии оценки производственной практики:

- правильно и четко оформлены все необходимые документы;
- положительная характеристика непосредственного руководителя практики от медицинской организации;

- четкие и грамотные ответы на вопросы, руководителем практики от кафедры на этапе собеседования по результатам производственной практики.

По итогам практики студент оформляет отчет о прохождении практики, участвует в заключительной конференции с презентацией результатов практики, после чего получает зачет с оценкой.

Отчет о практике должен содержать следующие элементы:

- титульный лист (приложение 3);
- задание и календарный план практики (приложение 1);
- введение;
- отчет о производственной деятельности в процессе прохождения практики;
- источники информации;

Отчет оформляется в соответствии с «Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ».

Объем отчета зависит от темы индивидуального задания и не должен превышать 25 страниц.

По согласованию с руководителем практики от университета и в зависимости от места прохождения данного вида практики структура отчета или отдельных его частей может меняться.

После окончания практики и оформления отчета в соответствии с требованиями, студент представляет свой отчет к защите руководителю от университета. По результатам защиты выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно):

«Отлично» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой производственной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«Хорошо» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой

производственной практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или недостаточно тщательно.

«Удовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции в основном сформированы, пробелы не носят существенного характера, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой производственной практики, не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалами отчета не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения заданий.

#### **Основные критерии оценки производственной практики**

- правильно и четко оформлены все необходимые документы;
- положительная характеристика непосредственного руководителя практики от медицинской организации;
- четкие и грамотные ответы на вопросы, руководителем практики от департамента на этапе собеседования по результатам производственной практики.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Абдуллин И.Ш. Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Абдуллин И.Ш., Панкова Е.А., Шарифуллин Ф.С.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62487.html>

2. Ремизов А.Н., Медицинская и биологическая физика [Электронный ресурс] : учебник / Ремизов А.Н. - 4-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424841.html>

3. Антонов В.Ф., Черныш А.М., Козлова Е.К., Коржуев А.В., Физика и биофизика. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Антонов В.Ф., Черныш А.М., Козлова Е.К., Коржуев А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421468.html>

4. Антонов В.Ф., Козлова Е.К., Черныш А.М., Физика и биофизика [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Антонов, Е. К. Козлова, А. М. Черныш - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427880.html>

5. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие для медицинских сестер / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414057.html>

6. Основы клинической цитологической диагностики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шабалова И.П., Полонская Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415597.html>

### **Дополнительная литература**

1. ЭКГ при инфаркте миокарда: атлас [Электронный ресурс] / Люсов В.А., Волов Н.А., Гордеев И.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412640.html>

2. Е.Д. Эйдельман, Физика с элементами биофизики [Электронный ресурс]: учебник / Е.Д. Эйдельман - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425244.html>

3. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415504.html>

## Нормативно-правовые материалы

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. <http://www.fgosvo.ru/news/21/1932>

2. Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ  
<http://base.garant.ru/71476736/>

## Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edu.ru>

2. Электронный каталог учебных изданий. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ndce.ru/new/title.htm>

3. Центральная научная медицинская библиотека. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scsml.rssi.ru/>

4. Библиотека по естественным наукам Российской академии наук. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.benran.ru/index.html>

5. Электронная библиотека "Консультант студента"[Электронный ресурс]. URL: <http://www.studentlibrary.ru/>

6. Каталог электронных ресурсов размещен на сайте ДВФУ  
<http://www.dvfu.ru/web/library/elib>

## Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

– Microsoft Office Professional Plus 2010;

– офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);

- 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;
- ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;
- Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;
- ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;
- WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. Отделения городских больниц с имеющимся в них оснащением.
2. Лаборатории, кабинеты функциональной диагностики, рентгенодиагностики, оснащенные современным диагностическим медицинским оборудованием, включая ЭКГ, ЭхоКГ, системы суточного мониторинга АД, аппаратуру рентгеновской диагностики, компьютерной томографии, системы эндоскопической диагностики, автоматические гемонализаторы; Спектрофотометр СФ 2000, Весы электронные. Полярограф Record4, Климатическая камера Labtech LCC-250MP, Амплификатор Терцик, Прибор для проведения ПЦР в реальном времени BioRad, Центрифуга Eppendorf, Ультрацентрифуга Beckman, Хроматограф Acta Start, Спектрофотометр Т70+, Ультразвуковой дезинтегратор УЗДН-2, Микроскоп Olympus CX 41, Термостаты ТС 1/20 СПУ и ТС 1/80 СПУ, Автоклав ГК-100-3М ; Шприцы, скарификаторы, капилляры, лабораторная посуда, проектор SANYO PLS-SL20, Ноутбук ASUS V6800V, рентгенограммы, центрифуга 5702 («Eppendorf», Германия) и др.

3. Используются в процессе обучения наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, симуляционный центр ДВФУ, ситуационные задачи, тестовые задания по разделам практики.

4. Для текущего и промежуточного тестирования используется специализированный компьютерный класс.

<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов  г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м<sup>2</sup></p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Руководитель ОП

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

по \_\_\_\_\_  
(вид практики)

студенту \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(ФИО студента)

Образовательной программы 30.05.02 Медицинская биофизика

База (место, организация) практики  
\_\_\_\_\_

Сроки практики с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обобщенная формулировка задания	
---------------------------------	--

Календарный план выполнения задания

Наименование задач (мероприятий), составляющих задание	Дата выполнения задачи (мероприятия)
1.	
2.	
3.	

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*Ф.И.О., должность*



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**Ф.И.О**

**ОТЧЕТ**

**НАЗВАНИЕ ПРАКТИКИ**

**по основной образовательной программе подготовки специалистов  
по направлению 30.05.02 Медицинская биофизика**

Автор работы студент гр. C7307 \_\_\_\_\_  
подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

**Руководитель от организации**

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
Подпись Ф.И.О

**Руководитель практики от ШБМ ДВФУ.**

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 г.

Отчет защищён с оценкой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 г.

г. Владивосток  
2019



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»

## ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

### ДНЕВНИК

прохождения **название практики**  
студента (тки) \_\_\_\_\_ курса

---

(ф.и.о.)

по основной образовательной программе подготовки специалистов  
по направлению 30.05.02 Медицинская биофизика

Место практики: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Время практики:

начало \_\_\_\_\_ 20  
окончание \_\_\_\_\_ 20

Руководитель практики:

от организации \_\_\_\_\_

М.П.

ДЕНЬ ПЕРВЫЙ	
дата	27.06.2018
день недели	
содержание работы (описание процесса)	
соответствие графику	соответствует
оценка	
подпись руководителя	

ДЕНЬ ВТОРОЙ	
дата	
день недели	
содержание работы (описание процесса)	
соответствие графику	соответствует
оценка	
подпись руководителя	

ДЕНЬ ТРЕТИЙ	
дата	
день недели	

содержание работы (описание процесса)	
соответствие графику	соответствует
оценка	
подпись руководителя	

<b>ДЕНЬ ЧЕТВЕРТЫЙ</b>	
дата	
день недели	
содержание работы (описание процесса)	
соответствие графику	соответствует
оценка	
подпись руководителя	



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по производственной практике**  
**«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)»**

**Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2019**

**ПАСПОРТ  
фонда оценочных средств**

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
<p>ПК-8 готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни</p>	Знает	Основные требования к коммуникационной, перцептивной и интерактивной сторонам общения, методы воздействия на собеседника или аудиторию
	Умеет	Применять социально-гигиенические методики и методы системного анализа и социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа популяционного здоровья
	Владеет	Навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере применения социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья
<p>ПК-9 способность к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях</p>	Знает	медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии;
	Умеет	использовать терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
	Владеет	опытом применения терминологии, законов биологических и естественнонаучных дисциплин, информационных технологий для

		решения конкретных задач; навыками самостоятельной поиска информации для выполнения профессиональной деятельности.
ПК-10 готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Знает	Основные нормативно-правовые документы по оценке качества медицинской помощи; уровни, виды и методы оценки качества медицинских услуг, критерии оценки качества ресурсов, процесса и результата медицинской помощи, технические регламенты, стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, действующие классификации, документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций с использованием системного анализа и медико-статистических показателей
	Умеет	Провести оценку и анализ результатов работы медицинской организации, отдельного подразделения, отдельного сотрудника, используя основные медико-статистические показатели в оценке качества оказания медицинской помощи населению с учетом медицинской статистики и методов системного анализа
	Владеет	Навыками расчета объемных и качественных показателей и анализа деятельности медицинской организации; навыками разработки мер по

		повышению качества медицинской помощи на основе показателей медико-статистических исследований и системного анализа при оценке качества оказания медицинской помощи населению
--	--	---

### Критерии выставления оценки студенту на зачете с оценкой

Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«зачтено» / «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«зачтено» / «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает

	существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	---

**Вопросы для собеседования:**

1. Радиоспектроскопия.
2. Рентгеновское излучение.
3. Физические основы применения рентгеновского излучения в медицинской диагностике.
4. Радиоактивность.
5. Однофотонная эмиссионная компьютерная томография
6. Позитронная эмиссионная компьютерная томография.
7. Принципы компьютерной томографии.
8. Технические средства рентгеновской компьютерной томографии.
9. Томография на основе ядерного магнитного резонанса.
10. Магнитно-резонансная томография.
11. Электрокардиография.
12. Радионуклидная диагностика.
13. Радиобиология тканей.
14. Методы исследования электрической активности возбудимых тканей.
15. Возможности применения лазеров в медицине.
16. Электроэнцефалография.

17. Биофизические основы применения рентгеновского излучения в медицине.
18. Биофизические основы применения радиоактивного излучения в медицине.
19. Методы обработки медико-биологических данных.
20. Методы оценки лабораторных исследований.

**Контрольные тесты** предназначены для обучающихся производственной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков». Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей и промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть выставление зачета.

При работе с тестами студенту предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных обучающемуся тестов.

## **ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»**

**По направлению подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика»**

**1. Основные методики рентгенологического исследования пищевода, желудка, кишечника:**

- а) рентгеноскопия, рентгенография, флюорография
- б) рентгеноскопия, рентгенография, томография
- +в) рентгенография, рентгеноскопия, полиграфия

**2. При подозрении на опухолевое поражение печени наиболее информативной методикой является**

- а) обзорная рентгенография брюшной полости
- б) рентгеновская компьютерная томография
- +в) контрастное исследование билиарной системы
- г) сцинтиграфия

**3. Наиболее информативным методом исследования при опухоли молочной железы является:**

- а) термография
- б) УЗИ
- +в) маммография
- г) радиоизотопный

**4. Перечислите основные способы визуализации щитовидной железы:**

- а) рентгенологический + УЗИ
- б) Тепловизионный + УЗИ
- + в) радиоизотопный + УЗИ
- г) МРТ + рентгенологический

**5. При радионуклидном исследовании щитовидной железы используют следующий радиофармпрепарат:**

- + а)  $^{99m}\text{Tc}$  – пертехнетат
- б)  $^{99m}\text{Tc}$  – пирофосфат
- в)  $^{99m}\text{Tc}$  – коллоид
- г)  $^{99m}\text{Tc}$  – дифосфона

**6. Рентгеновская компьютерная томография наиболее информативна при исследовании**

- +а) лимфатических узлов средостения
- б) пульсации сердца
- в) подвижности диафрагмы

**7. Суммарная канцеролитическая доза:**

- а) 3-12 Гр
- б) 20-40 Гр
- +в) 60-80 Гр
- г) 80-100 Гр

**8. Требования, предъявляемые ко всем РФП**

- а) короткий период полураспада
- +б) избирательное накопление в изучаемом органе
- в) быстрое выведение препарата из организма
- г) высокая энергия гамма-излучения

**9. Рентгеновское излучение это поток**

- а) электронов
- б) квантов
- +в) альфа-частиц
- г) нейтронов

**10. Наибольшую лучевую нагрузку дает**

- +а) рентгенография
- б) флюорография
- в) рентгеноскопия с люминесцентным экраном
- г) рентгеноскопия с УРИ

**11. Рентгенография основана на свойстве рентгеновского излучения вызывать**

- а) флюоресценцию

- б) фотохимические изменения
- +в) ионизацию среды
- г) биологическое действие

**12. Структурным элементом цифрового изображения являются**

- +а) воксели
- б) цифры
- в) пиксели
- г) графики

**13. Сульфат бария используют для контрастирования**

- а) свищевых ходов
- б) забрюшинного пространства
- +в) пищевода, желудка, кишечника
- г) полостных систем почек

**14. Для исследования кровеносных сосудов применяют контрастные вещества**

- а) соли тяжелых металлов
- +б) водорастворимые йодсодержащие
- в) газообразные
- г) жирорастворимые йодсодержащие

**15. Гамма-топография дает информацию в виде**

- а) графиков
- +б) изображения органов
- в) цифровых величин

**16. «Горячие» (гиперфиксации) очаги накапливают радиофармацевтический препарат**

- +а) больше, чем окружающие ткани
- б) меньше, чем окружающие ткани

**17. Ультразвуковое исследование применяется для**

- а) Получение изображений головного мозга у детей через роднички
- б) Определение положения срединных структур головного мозга у взрослых
- в) Оценка состояния проксимальных отделов сонных артерий
- +г) Все перечисленное

**18. Для исследования мозга используют РФП**

- А) 99mT – макроагрегат альбумина человеческой сыворотки
- +б) метоксиизобутилизонитрил
- В) Гиппуран

**19. Перфузионная и диффузионная МРТ выявляет ишемический инсульт через**

- А) 2 суток
- +б) 30 минут
- В) 3 суток

**20. В состав желудочковой системы не входит:**

- а) Пучок Гиса
- б) Ножки пучка Гиса
- в) Волокна Пуркинье
- +г) Септальная ветвь

**21. Углы ориентации стандартных отведений от конечностей при подготовке пациента к ЭКГ:**

- +а) 0, 60, 120 градусов
- б) 0, 45, 90 градусов
- в) 45, 90, 135 градусов
- г) 60, 100, 145 градусов

**22. Отведения V1, V2, V3, V4 относятся к группе:**

- а)левой боковой
- б) правой боковой
- +в) передней
- г) нижней

**23. Сегмент ST представляет:**

- а) время от конца желудочковой реполяризации до начала желудочковой деполяризации
- б) время от начала желудочковой деполяризации до конца желудочковой реполяризации

- +в) время от конца желудочковой деполяризации до начала желудочковой реполяризации
- г) время от начала желудочковой реполяризации до конца желудочковой деполяризации

**24. Сколько степеней АВ-блокад диагностируется по соотношениям зубцов Р к комплексам QRS:**

- а) I
- б) II
- +в) III
- г) IV

**25. При остром инфаркте миокарда ЭКГ не проходит через стадию:**

- а) Высокий остроконечный зубец Т
- б) Элевация сегмента ST
- в) Появление новых зубцов Q
- +г) Инверсия зубца Т

**26. Преходящее повышение артериального давления может наблюдаться:**

- +а) при физической нагрузке
- б) во время приема пищи
- в) во время сна
- г) при осуществлении мероприятий по уходу за больным

**27. Критерий инфаркта миокарда:**

- а) Диффузная инверсия зубца Т
- +б) Элевация сегмента ST
- в) зубцы Т широкие и глубокие
- г) появление зубцов U

**28. Как подготовить больного к компьютерной томографии органов брюшной полости:**

- а) соблюдение диеты в течение 2-3 дней до исследования
- б) проведение очистительных клизм вечером накануне исследования
- в) прием лекарственных препаратов, снижающих газообразование в кишечнике
- +г) специальной подготовки не требуется

**29. Индивидуальный дозиметрический контроль лиц, постоянно участвующих в выполнении рентгенологических исследований (группа А), проводится**

- а) каждый месяц
- б) каждый год
- в) каждые полгода

+г) каждый квартал (3 месяца)

**30. Анатомический субстрат легочного рисунка на рентгенограммах:**

- а) артерии
- +б) вены
- в) артерии и вены
- г) бронхи

**31. Признак посттравматических изменений на маммограммах:**

- а) втяжение соска
- б) скопление микрокальцинатов
- +в) локальное изменение архитектоники ткани молочной железы
- г) снижение плотности ткани молочной железы

**32. Гематогенные метастазы обычно проявляются как**

- +а) очаговая диссеминация
- б) патология легочного рисунка
- в) доленое затенение
- г) ателектаз легкого

**33. УЗИ-признаки фиброаденом:**

- а) четкие ровные контуры, однородная или дольчатая структура, соотношение высота/ширина  $<1$ , отсутствие изменения формы при компрессии датчиком
- б) четкие ровные контуры, неоднородная структура, соотношение высота/ширина  $>1$
- в) четкие ровные контуры, неоднородная структура с включениями микрокальцинатов, отсутствие изменения формы при компрессии датчиком
- +г) четкие ровные контуры, однородная или дольчатая структура, соотношение высота/ширина  $<1$ , изменение формы при компрессии датчиком

**34. Какой из нижеперечисленных лучевых методов наиболее информативен в диагностике кист почек:**

- а) обзорная рентгенография мочевых путей
- +б) УЗИ
- в) экскреторная урография
- г) цистография

**35. Метод лабораторной диагностики для скрининга рака предстательной железы-это :**

- + а) определения уровня специфического антигена предстательной железы в сыворотке крови больного;
- б) определение уровня щелочной фосфатазы крови больного;

- в) определение антигенов системы HLF;
- г) определение LE-клеток в толстой капле крови;

**36. MCV вычисляется по формуле:**

- а)  $(HGB / RBC) \times 10$
- + б)  $(HCT / RBC) \times 10$
- в)  $(HCT / HGB) \times 100$
- г)  $(HGB / RBC) \times 100$

**37. Диск Миллера — оптический прибор используемый для облегчения подсчета:**

- а) Тромбоцитов
- + б) Ретикулоцитов
- в) Серповидных эритроцитов
- г) Эритробластов

**38. Необходимость коррекции количества лейкоцитов, подсчитанных на гемоанализаторе, при обнаружении в мазке нормобластов, возникает потому что:**

- а) Количество лейкоцитов ошибочно занижено
- б) Количество эритроцитов ошибочно занижено
- + в) Ядерные эритроциты подсчитываются как лейкоциты
- г) Ядерные эритроциты путаются с гигантскими тромбоцитами

**39. Что из нижеперечисленного считается нормальным гемоглобином?**

- а) Карбоксигемоглобин
- б) Метгемоглобин
- в) Сульфгемоглобин
- + г) Дезоксигемоглобин

**40. Для какой возрастной группы характерно в норме 60% лимфоцитов?**

- а) 40—60 лет
- б) 11—15 лет
- + в) От 6 месяцев до 2 лет
- г) 4—6 лет



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
«Медицинская биофизика»

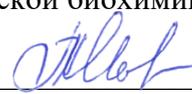
  
(подпись)

Туманов Е.С.

«10» июня 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
Медицинской биохимии и биофизики



Момот Т.В.

(подпись)  
«10» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

**Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика**  
**Форма подготовки очная**

**г. Владивосток**

**2019 год**

## **1.НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» ФГОС специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта 30.05.02 «Медицинская биофизика» (уровень специалитета) от 11.08.2016 №1012.

При разработке рабочей учебной программы использованы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры";
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383;
- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522;
- Положение о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом №12-13-850 от 12.05.2015 г.

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Цель производственной практики состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, учебной практики, приобрести

профессиональные умения и навыки и собрать материал для написания выпускной квалификационной работы. Производственная практика - апробация знаний студентов, полученных за период обучения в университете. Важной целью производственной практики является приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### **3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

- участие студента в научно-исследовательской работе, проводимой Департаментом;
- сбор материала для выпускной квалификационной работы;
- подготовка тезисов доклада на конференции или статьи для опубликования;
- развитие навыков постановки и решения конкретных задач научных и научно-производственных исследований в сфере избранной специальности;
- использование результатов практики для подготовки выпускной квалификационной работы.

Задачи производственной практики заключаются в ознакомлении с программой и методикой работ той организации (отдела, лаборатории НИИ, предприятия, кафедры), в которой проводится практика. За время обучения студент должен пройти все основные стадии научно-исследовательской работы:

- реферирование научных и прикладных работ по теме образовательной программы;
- участие в экспериментальных работах для сбора первичной информации;
- участие в качестве исполнителя в проведении конкретных научных и научно-практических исследований в рамках госбюджетных тем, научных грантов, программ, контрактов;
- подготовку научных докладов с выступлением на конференциях, семинарах, круглых столах;
- подготовку к публикации научных статей и тезисов по теме образовательной программы.

#### **4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП.**

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» относится к Блоку 2 «Практики» и осваивается в семестре С по направлению подготовки (специальности) 30.05.02 Медицинская биофизика.

Производственная практика является составной частью образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов университета с предприятиями, организациями и учреждениями.

Раздел образовательной программы «Научно-исследовательская работа» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика проводится по медико-биологическим и естественно-научным дисциплинам для приобретения студентами практических навыков работы по направлению подготовки, формирования умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, формирования у студентов целостного представления о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Для прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа» студентам необходимы знания по основным дисциплинам, изучаемым в предыдущих семестрах, а именно: Функциональные методы исследований систем организма, Медицинская электроника, Общая и медицинская радиобиология, Инструментальные методы диагностики, Диагностические методы исследования в терапии и педиатрии, Медицинские биотехнологии и др.

#### **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики – непрерывная.

Время проведения практики: 6 курс, семестр С.

Место проведения: Медицинский центр федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», «Центр симуляционного обучения» Школы биомедицины ДВФУ, лаборатории Школы биомедицины, специализированные классы Департамента медицинской биохимии и биофизики, лаборатории и стационары лечебно-профилактических учреждений.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом требований доступности таких мест для данной категории обучающихся.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## **6. КОМПЕТЕНЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Планируемые результаты практики (код, формулировка компетенций или элементов компетенций)</b>
<i>Производственная</i>	<p><b>Общие компетенции (ОК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).</li> </ul> <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).</li> </ul> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий в здравоохранении (ПК-12);</li> <li>- способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности (ПК-13).</li> </ul>

Шкала оценивания сформированности компетенций.

<b><i>Планируемый результат обучения (код и формулировка планируемых результатов практики)</i></b>	<b><i>Этап формирования компетенции</i></b>
--	---

<p>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.</p>	<p>Знать базовые знания об естественных науках.</p> <p>Уметь абстрактно размышлять и анализировать.</p> <p>Владеть навыками анализа и синтеза.</p>
<p>ОПК-1 готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Знать медико-биологическую терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин.</p> <p>Уметь использовать информационные, библиографические ресурсы для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть навыками использования в своей работе информационно-аналитические системы и информационно телекоммуникационной сети «Интернет».</p>
<p>ПК-12 способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий в здравоохранении</p>	<p>Знать современные тенденции исследований и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий для охраны здоровья.</p> <p>Уметь анализировать литературные данные для определения новых областей и способов исследования.</p> <p>Владеть навыками интерпретации экспериментальных данных.</p>
<p>ПК-13 способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор</p>	<p>Знать правила и особенности организации научных исследований.</p> <p>Уметь выбирать цели и формулировать задачи, планировать и подбирать</p>

цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.	адекватные методы, осуществлять сбор, обработку, анализ данных. Владеть навыками публичного представления результатов научного исследования с учетом требований информационной безопасности.
--	---

## **7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА».**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 12 недель/ 648 час.

Объем практики в зачетных единицах – 18 з.е.

Рабочий день производственной практики составляет 6 часов при 6-дневной рабочей неделе.

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Консультация по практике.	2	Запись в журнале по технике безопасности и отметка в дневнике практики
Теоретический	Разработка индивидуального плана: составление программы и плана исследования совместно с руководителем от ДВФУ; формулировка цели и задач научного исследования;	214	Отметка в дневнике практики

	<p>определение объекта (материала) исследования; выбор методов сбора и анализа данных исследования.</p> <p>Ознакомление с научной литературой по выбранной теме научного исследования с целью теоретического обоснования актуальности, научной и практической значимости предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования.</p>		
<p>Практический, в том числе научно-исследовательская работа</p>	<p>Проведение научных исследований по ранее разработанному индивидуальному плану студента.</p> <p>Подготовка материала для выпускной квалификационной работы</p>	426	<p>Отметка в дневнике практики.</p> <p>Оформление отчета о практике</p>
<p>Защита отчета по практике</p>	<p>Оформление отчета и защита руководителю практики от ДВФУ.</p>	6	<p>Зачет с оценкой</p>
<b>Всего</b>		<b>648</b>	

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике:

- информационно-коммуникационные технологии (консультации руководителя практики через тематические форумы и вебинары с использованием электронной информационно-образовательной среды ФГАОУ ВО "ДВФУ" - Образовательный портал «Электронный университет ДВФУ» ([www.dvfu.ru](http://www.dvfu.ru)).
- симуляционные и кибернетические технологии (использование активных моделей, компьютеризированных симуляторов и фантомов, информационных технологий моделирования физиологических и патологических процессов);
- проектировочные технологии (планирование этапов учебной клинической практики и определения методического инструментария для ее осуществления в соответствии с конкретными целями и задачами);
- информационные технологии (доступ в Интернет);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение проблемных и ситуационных задач);
- личностно-ориентированные технологии (создание индивидуальных образовательной среды и условий с учетом личностных научных интересов и профессиональных предпочтений);
- рефлексивные технологии, позволяющие практиканту осуществлять самоанализ практических результатов, достижений и итогов учебной практики.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ**

#### **Методические рекомендации по подготовке и проведению практики**

При прохождении практики происходит проверка и закрепление знаний, полученных студентами при изучении основных клинических и теоретических дисциплин, дальнейшее углубление и совершенствование

практических навыков, приобретённых в вузе, ознакомление с организацией лечебного дела и условиями работы диагностических отделений, а также с основами организации здравоохранения и противоэпидемической деятельности.

Преподаватели Школы биомедицины ДВФУ, курирующие практику студентов, составляют расписание работы студентов по согласованию с руководством медицинской организации, осуществляют методическое руководство практикой, проведение инструктажа и контроль учебной практики в соответствии с утвержденной программой.

Практика начинается с вводной лекции, посвященной организации и особенностям данного курса практики, требованиям, предъявляемым к студентам. Каждый студент получает формализованный дневник учебной практики с перечнем необходимых для усвоения практических навыков, образцом заполнения дневника учебной практики.

Практика складывается из самостоятельной работы студентов под контролем руководителя от ДВФУ.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения производственной практики (ситуационные кейс-технологии, тренинги в АСЦ, выполнение УИРС, ведение дневника учебной практики).

Во время прохождения учебной практики студентом выполняется учебно-исследовательская работа (УИРС).

### **Примерная тематика для УИР студента:**

1. Структурно-функциональные свойства нового лектина из *Modiolus kurilensis*, обеспечивающие механизмы молекулярного распознавания углеводных детерминант.
2. Радиационный контроль при работе аппарата компьютерной томографии.
3. Особенности функциональных методов диагностики заболеваний

органов дыхания в различные возрастные периоды.

4. Эксплуатация и контроль параметров рентгенологического оборудования.
5. Скрининг-диагностика состояния сердечно-сосудистой системы с помощью микроальтернатив ЭКГ и анализа методом дисперсионного картирования.
6. Анализ индивидуальной дозовой нагрузки облучением медицинского персонала Приморского края.
7. Оценка уровня магнитного поля и СВЧ-излучения магнитно-резонансного томографа в помещениях при различных режимах работы.
8. Измерение адгезии опухолевых клеток к внеклеточному матриксу средствами атомно-силовой микроскопии.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Студенты, проходящие практику в г. Владивостоке, обязаны сдать зачет по УП преподавателю – руководителю УП от ДВФУ. Студенты, выезжающие на УП за пределы г. Владивостока, должны представить в отдел УП правую часть направления на УП, подписанную руководителем медицинской организации и скреплённую гербовой печатью медицинской организации. Студенты, выезжающие на УП за пределы г. Владивостока, должны сдать зачет по УП строго в соответствии с графиком, установленным образовательным учреждением.

В последний день практики непосредственный руководитель практики от медицинской организации пишет в дневник студентов характеристику. В характеристике должны быть отражены а) уровень теоретической подготовки; б) овладение практическими навыками; в) выполнение основ деонтологии (авторитет студентов среди больных, родственников), ставится итоговая оценка. Дневник заверяется печатью медицинской организации.

Руководители практики от ДВФУ, курирующие прохождение практики в соответствующей клинике, в последние дни практики проверяют дневники и УИР, проводят предварительное собеседование и определяют степень готовности каждого студента к сдаче зачета. Учитывается характеристика непосредственных руководителей практики.

Зачет проводится как оценка способности (умения) студента выполнять профессиональные действия, вынесенные в программу практики (согласно перечню), а также оценивается способность студента решать типовые профессиональные задачи (соответственно курсу и циклу практики). По окончании практики руководитель практики от ДВФУ проводит для студентов зачет по вопросам, тестам, другим материалам, заранее разработанным базовой кафедрой и известным студентам до начала УП.

Оценка практики проводится с учетом характеристик непосредственных руководителей, качества оформления дневника и выполнения УИР (реферат, презентация). Оценка вносится в зачетную ведомость по практике и в зачетную книжку студента.

От прохождения практики никто не может быть освобожден. Запрещается направление студентов за счет времени практики на другие мероприятия (спортивные, оздоровительные, трудовые лагеря и пр.). При не прохождении практики студент по представлению руководителя образовательной программы и распоряжению директора Школы биомедицины отчисляется из ФГАОУ ВО ДВФУ.

Перенос срока практики может быть разрешен отдельным студентам в исключительных случаях (болезнь, беременность) при наличии медицинского заключения и по согласованию с руководителем образовательной программы. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Для осуществления процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам создаются фонды оценочных средств,

адаптированные для данной категории обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в программе практики результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в программе практики. Форма проведения аттестации по итогам практики устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей, при необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки отчета по практике и его защиты.

### **Основные критерии оценки практики**

- правильно и четко оформлены все необходимые документы;
- положительная характеристика непосредственного руководителя практики от медицинской организации;
- четкие и грамотные ответы на вопросы, руководителем практики от кафедры на этапе собеседования по результатам учебной практики.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

### **Основная литература**

1. Физика и биофизика. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Антонов В.Ф., Черныш А.М., Козлова Е.К., Коржуев А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 336 с.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426777.html>

2. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.  
Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427200.html>

3. Лучевая диагностика. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Акиев Р.М., Атаев А.Г., Багненко С.С. и др. Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419274.html>

4. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие для медицинских сестер / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414057.html>

5. Кардиология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Горбунов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2010.— 199 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/55314.html>

6. Общая неврология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426616.html>

7. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Стрюк Р.И., Маев И.В. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425169.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Бинги, В.Н. Принципы электромагнитной биофизики [Электронный ресурс] : монография / В.Н. Бинги. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2011. — 592 с.

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5259](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5259)

2. Новые компьютерные технологии: первый опыт сочетания данных УЗИ, КТ, МРТ [Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии, № 12, 2011

<http://znanium.com/go.php?id=456433>

3. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс]: руководство для врачей/ — Электрон. текстовые данные.— СПб.: Фолиант, 2007.— 688 с.

<http://www.iprbookshop.ru/60921.html>

4. Компьютерная томография [Электронный ресурс] / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, . Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408902.html>

5. Рентгеновская компьютерная томография [Электронный ресурс]: руководство для врачей/ К.Н. Алексеев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Фолиант, 2008.— 1196 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60943.html>

6. Внутренние болезни [Электронный ресурс] / Под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414217.html>

7. Внутренние болезни. Тесты и ситуационные задачи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Маколкин В.И., Сулимов В.А., Овчаренко С.И. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423912.html>

### Электронные ресурсы

1. Всемирная организация здравоохранения: <http://www.who.int/ru>
2. «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>
3. «Гарант» <http://www.garant.ru>
4. «Российская медицина» <http://www.scsml.rssi.ru>
5. [www.mma.ru](http://www.mma.ru) – официальный сайт Московской Медицинской академии им. Сеченова.
6. <http://fgou-vumc.ru/fgos/fgosvpo.php>. – официальный сайт ВУНМЦ Росздрава.
7. [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru) – официальный сайт издательства «ГЭОТАР-Медиа».

### Электронные версии журналов:

6. «Consilium medicum» <http://www.consilium-medicum.com/media/consilium>
7. «Вестник доказательной медицины» <http://www.evidence-update.ru/>

8. «Лечащий врач» <http://www.lvrach.ru/>
9. Тихоокеанский медицинский журнал  
<http://lib.vgmu.ru/journal/?name=pmj>
10. Русский медицинский журнал» <http://www.rmj.ru>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

- Microsoft Office Professional Plus 2010;
- офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);
- 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;
- ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;
- Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;
- ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;
- WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

### **11. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ Б2.П.4**

Практически все студенты проходят практику на базах крупных лечебных и научно-исследовательских учреждений г. Владивостока. В данной ситуации имеется ряд преимуществ. Больницы города являются клиническими базами с

мощным научно-техническим потенциалом, современными методами обследования и лечения. В клиниках постоянно ведутся научные разработки и внедрение новых технологий. Работа в многопрофильном стационаре, где находятся больные с различной патологией, позволяет студентам ознакомиться с основной клинической патологией и освоить больше практических навыков.

Студенты проходят практику строго согласно списку распределения учебных групп по базам медицинских организаций. Студенты, имеющие договор на целевую подготовку, проходят учебную практику в медицинских организациях региона, направившего студента на учебу в ДВФУ или на клинических базах ДВФУ.

#### **Материально-техническое обеспечение учебной практики:**

1. Лаборатории, кабинеты функциональной диагностики, рентгенодиагностики, оснащенные современным диагностическим медицинским оборудованием, отделения ЛПУ.

2. Аккредитационно-симуляционный центр Школы биомедицины ДВФУ.

3. Лекционные аудитории; технические средства для показа слайдов и компьютерных презентаций.

4. Учебно-методическая литература, наглядные пособия: таблицы, схемы, фантомы, плакаты, слайды, кино-видео-фильмы, компьютерные презентации, ситуационные задачи.

5. Средства санитарно-гигиенического просвещения: буклеты, брошюры, памятки, стенды, выставки.

6. Специализированный компьютерный класс для прохождения тестовых заданий по разделам практики.

<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p>
---	--

	Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
Аудитория для самостоятельной работы студентов  г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м <sup>2</sup>	Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

ОБРАЗЕЦ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ОТЧЕТ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

по основной образовательной программе подготовки специалистов  
по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика

Автор работы студент гр. С \_\_\_\_\_  
подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от ШБМ ДВФУ.

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Ф)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Ф)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Отчет защищён с оценкой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Ф)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Владивосток  
2019



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»**

## **ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

### **ДНЕВНИК**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

студента (тки) \_б-го\_ курса

\_\_\_\_\_

(ф.и.о.)

**по основной образовательной программе подготовки специалистов  
по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика**

Место практики \_\_\_\_\_

Время практики:

начало \_\_\_\_\_

окончание \_\_\_\_\_

Руководитель практики:

от университета \_\_\_\_\_

от предприятия \_\_\_\_\_

М.п.

г. Владивосток

2019

НЕДЕЛЯ 1	
даты	
содержание работы (описание процесса)	
	соответствие графику
подпись руководителя практики от предприятия	

НЕДЕЛЯ 2	
даты	
содержание работы (описание процесса)	
	соответствие графику
подпись руководителя практики от предприятия	

И т.д



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине**

**производственной практики**

**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

**Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика**

**Форма подготовки очная**

**Владивосток**

**2019**

**ПАСПОРТ  
фонда оценочных средств**

Компетенция	Показатель сформированности компетенции	Шкала и критерии оценивания уровня освоения компетенции			
		5	4	3	2
ОК-1	Знает принципы и методы эффективной командной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия взаимодействия.	В полном объеме знает, умеет и владеет способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия.	Знает, владеет опытом и умеет использовать работу в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия.	Выборочно (частично) знает, умеет и владеет опытом работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия.	Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом данной компетенции.
	Умеет толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия при работе в команде.				
	Владеет способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия.				
ОПК-1	Знает: морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	В полном объеме знает, владеет опытом и умеет оценивать	Знает, владеет опытом и умеет оценивать физиологию	Выборочно (частично) знает, владеет опытом и умеет	Не знает, не умеет использовать, не

	<p>Умеет: оценивать физиологические и патологические состояния человека, используя аналитический подход и данные различных исследований.</p>	морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ические и патологические процессы в организме человека.	оценивать физиологические патологические процессы в организме.	владеет данной компетенцией.
	<p>Владеет: навыками определения морфофункционального, физиологического состояния и различных патологических процессов, проходящих в организме человека, умением использовать эти навыки для решения поставленных профессиональных задач.</p>				
ПК-12	<p>Знает медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии;</p>	В полном объеме знает, владеет опытом и умеет оценивать и применять основные принципы управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях	Знает, владеет опытом и умеет оценивать и применять основные принципы управления в сфере охраны здоровья граждан.	Выборочно (частично) знает, владеет опытом и умеет применять основные принципы управления в сфере охраны здоровья граждан.	Не знает, не умеет использовать, не владеет данной компетенцией.
	<p>Умеет использовать терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p>				
	<p>Владеет опытом применения терминологии, законов биологических и естественнонаучных дисциплин,</p>				

	информационных технологий для решения конкретных задач; навыками самостоятельной поиска информации для выполнения профессиональной деятельности.	иях и их структурных подразделениях.			
ПК-13	<p>Знает правила и особенности организации научных биомедицинских исследований;</p> <p>Умеет организовывать и проводить научные исследования по заданной теме, анализировать и интерпретировать (делать заключение и выводы) результаты лабораторных исследований;</p> <p>Владеет опытом организации и проведения научных исследований по заданной тематике, навыками анализа результатов лабораторных исследований.</p>	В полном объеме знает, владеет опытом и умеет организовывать и проводить научные биомедицинские исследования по заданной теме	Знает, владеет опытом и умеет организовывать и проводить научные биомедицинские исследования по заданной теме	Выборочно (частично) знает, владеет опытом и умеет организовывать и проводить научные биомедицинские исследования по заданной теме	Не знает, не умеет организовывать научные исследования, не владеет опытом

### Критерии выставления оценки студенту на зачете ПО ПРАКТИКЕ:

Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно

	<p>увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.</p>
«зачтено» / «хорошо»	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p>
«зачтено»/ «удовлетворительно»	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p>
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

---

**ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
«Медицинская биофизика»

Туманова

(подпись)

«10» июня 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента  
Медицинской биохимии и биофизики

Момот Т.В.

(подпись)

«10» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика  
Форма подготовки очная

г. Владивосток

2019 год

## **1.НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.**

Производственная практика «Преддипломная практика» относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» ФГОС направления подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика», разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта 30.05.02 «Медицинская биофизика» (уровень специалитета) от 11.08.2016 №1012.

При разработке рабочей учебной программы использованы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры";
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383;
- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522;
- Положение о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом №12-13-850 от 12.05.2015 г.

## **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА».**

Целями преддипломной практики являются теоретическое и экспериментальное завершение выпускной квалификационной работы и подготовка к защите дипломной работы специалиста. Производственная практика - апробация знаний студентов, полученных за период обучения в университете. Важной целью производственной практики является приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### **3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами преддипломной практики являются:

- формирование навыков самостоятельного ведения исследовательской работы;
- сбор и подготовка научных материалов, квалифицированная постановка экспериментов, обработка результатов экспериментальных исследований;
- знакомство с основными источниками научной информации (научной литературой, периодическими изданиями, работа с базами данных, в Интернет и т.п.) и овладение методикой обработки необходимой информации;
- сбор, обработка и анализ информации об объектах исследования;
- подготовка научных публикаций;
- подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

### **4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП.**

Производственная практика «Преддипломная практика» относится к Блоку 2 «Практики» и осваивается в семестре С по направлению подготовки (специальности) 30.05.02 Медицинская биофизика.

Преддипломная практика является неотъемлемой частью учебного процесса и направлена на освоение традиционных, классических и современных методов исследований, необходимых для наработки экспериментального материала для выполнения выпускной квалификационной работы. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы специалитета. Прохождение данного вида практики позволяет собрать необходимый материал для защиты выпускной квалификационной работы и подготовить обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской и медицинской деятельности.

Практика проводится по медико-биологическим и естественно-научным дисциплинам для приобретения студентами практических навыков работы по

направлению подготовки, формирования умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, формирования у студентов целостного представления о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Для прохождения производственной практики «Преддипломная практика» студентам необходимы знания по основным дисциплинам, изучаемым в предыдущих семестрах, а именно: Функциональные методы исследований систем организма, Медицинская электроника, Общая и медицинская радиобиология, Инструментальные методы диагностики, Медицинские биотехнологии и др.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики – непрерывная.

Время проведения практики: 6 курс, семестр С.

Место проведения: Медицинский центр федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», «Центр симуляционного обучения» Школы биомедицины ДВФУ, лаборатории Школы биомедицины, специализированные классы Департамента медицинской биохимии и биофизики, лаборатории и стационары лечебно-профилактических учреждений.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом требований доступности таких мест для данной категории обучающихся.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## **6. КОМПЕТЕНЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ Б2.П.6**

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Планируемые результаты практики (код, формулировка компетенций или элементов компетенций)</b>
<i>Производственная</i>	<p><b>Общие компетенции (ОК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).</li> </ul> <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).</li> </ul> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или</li> </ul>

	<p>установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);</p> <p>- способность к применению системного анализа в изучении биологических систем (ПК-6);</p> <p>- готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-10);</p> <p>- способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий в здравоохранении (ПК-12);</p> <p>- способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности (ПК-13).</p>
--	--

Шкала оценивания сформированности компетенций.

<i>Планируемый результат обучения (код и формулировка планируемых результатов практики)</i>	<i>Этап формирования компетенции</i>
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	<p>Знать базовые знания об естественных науках.</p> <p>Уметь абстрактно размышлять и анализировать.</p> <p>Владеть навыками анализа и синтеза.</p>
ОПК-1 готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-	<p>Знать медико-биологическую терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин.</p> <p>Уметь использовать информационные, библиографические ресурсы для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>

<p>коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Владеть навыками использования в своей работе информационно-аналитические системы и информационно телекоммуникационной сети «Интернет».</p>
<p>ПК-5 готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>	<p>Знать основные функциональные показатели организма в норме и при патологии. Уметь делать заключение и выводы по результаты диагностических исследований. Владеть навыками анализа результатов диагностических исследований.</p>
<p>ПК-6 способность к применению системного анализа в изучении биологических систем.</p>	<p>Знать: общие молекулярные механизмы взаимодействий, лежащих в основе биологических процессов, механизмы биологических явлений, первичных молекулярных процессов, современные научные достижения в изучаемой области. Уметь: решать поставленные исследовательские задачи, устанавливая причинно-следственные связи в функционировании биообъектов. Владеть: навыками поиска литературы по заданной теме, в том числе с использованием информационнокоммуникационных технологий, написания реферативных работ на основе обобщения и анализа литературных данных, научной аргументации своей точки зрения</p>
<p>ПК-10 готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>Знает основные нормативно-правовые документы по оценке качества медицинской помощи; уровни, виды и методы оценки качества медицинских услуг, критерии оценки качества ресурсов, процесса и результата медицинской помощи, технические регламенты,</p>

	<p>стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, действующие классификации, документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций с использованием системного анализа и медико-статистических показателей</p> <p>Умеет провести оценку и анализ результатов работы медицинской организации, отдельного подразделения, отдельного сотрудника, используя основные медико-статистические показатели в оценке качества оказания медицинской помощи населению с учетом медицинской статистики и методов системного анализа</p> <p>Владеет навыками расчета объемных и качественных показателей и анализа деятельности медицинской организации; навыками разработки мер по повышению качества медицинской помощи на основе показателей медико-статистических исследований и системного анализа при оценке качества оказания медицинской помощи населению</p>
<p>ПК-12</p> <p>способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий в здравоохранении</p>	<p>Знать современные тенденции исследований и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий для охраны здоровья.</p> <p>Уметь анализировать литературные данные для определения новых областей и способов исследования.</p> <p>Владеть навыками интерпретации экспериментальных данных.</p>

<p>ПК-13</p> <p>способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>Знать правила и особенности организации научных исследований.</p> <p>Уметь выбирать цели и формулировать задачи, планировать и подбирать адекватные методы, осуществлять сбор, обработку, анализ данных.</p> <p>Владеть навыками публичного представления результатов научного исследования с учетом требований информационной безопасности.</p>
---	---

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА».

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 4 недели/ 216 час.

Объем практики в зачетных единицах – 6 з.е.

Рабочий день практики составляет 6 часов при 6-дневной рабочей неделе.

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах
Подготовительный	Консультация по практике.	6
Теоретический	<p>Подготовка к оформлению результатов научно-исследовательской работы.</p> <p>Ознакомление с научной литературой по выбранной теме научного исследования с целью теоретического обоснования актуальности, научной и практической значимости предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования.</p>	66
Практический	Оформление результатов научно-исследовательской работы.	138
Защита отчета по практике	Оформление отчета и защита руководителю практики от ДВФУ.	6
<b>Всего</b>		<b>216</b>

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике:

- информационно-коммуникационные технологии (консультации руководителя практики через тематические форумы и вебинары с использованием электронной информационно-образовательной среды ФГАОУ ВО "ДВФУ" - Образовательный портал «Электронный университет ДВФУ» ([www.dvfu.ru](http://www.dvfu.ru)).
- симуляционные и кибернетические технологии (использование активных моделей, компьютеризированных симуляторов и фантомов, информационных технологий моделирования физиологических и патологических процессов);
- проектировочные технологии (планирование этапов практики и определения методического инструментария для ее осуществления в соответствии с конкретными целями и задачами);
- информационные технологии (доступ в Интернет);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение проблемных и ситуационных задач);
- личностно-ориентированные технологии (создание индивидуальных образовательной среды и условий с учетом личностных научных интересов и профессиональных предпочтений);
- рефлексивные технологии, позволяющие практиканту осуществлять самоанализ практических результатов, достижений и итогов учебной практики.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ Б2.П.6**

### **Методические рекомендации по подготовке и проведению практики**

При прохождении практики происходит проверка и закрепление знаний, полученных студентами при изучении основных клинических и теоретических дисциплин, дальнейшее углубление и совершенствование практических навыков, приобретённых в вузе, ознакомление с организацией лечебного дела и условиями работы диагностических отделений, а также с

основами организации здравоохранения и противоэпидемической деятельности.

Преподаватели Школы биомедицины ДВФУ, курирующие практику студентов, составляют расписание работы студентов по согласованию с руководством медицинской организации, осуществляют методическое руководство практикой, проведением инструктажа и контролем учебной практики в соответствии с утвержденной программой.

Практика начинается с вводной лекции, посвященной организации и особенностям данного курса практики, требованиям, предъявляемым к студентам. Каждый студент получает формализованный дневник учебной практики с перечнем необходимых для усвоения практических навыков, образцом заполнения дневника учебной практики.

Практика складывается из самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя и аудиторных занятий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения производственной практики (ситуационные кейс-технологии, тренинги в УТЦ, выполнение УИРС, ведение дневника учебной практики).

Во время прохождения преддипломной практики студентом выполняется оформление выпускной квалификационной работы и подготовка к ее защите.

#### **Тематика для УИР студента:**

1. Структурно-функциональные свойства нового лектина из *Modiolus kurilensis*, обеспечивающие механизмы молекулярного распознавания углеводных детерминант.
2. Радиационный контроль при работе аппарата компьютерной томографии.

3. Особенности функциональных методов диагностики заболеваний органов дыхания в различные возрастные периоды.
4. Эксплуатация и контроль параметров рентгенологического оборудования.
5. Скрининг-диагностика состояния сердечно-сосудистой системы с помощью микроальтернатив ЭКГ и анализа методом дисперсионного картирования.
6. Анализ индивидуальной дозовой нагрузки облучением медицинского персонала Приморского края.
7. Оценка уровня магнитного поля и СВЧ-излучения магнитно-резонансного томографа в помещениях при различных режимах работы.
8. Измерение адгезии опухолевых клеток к внеклеточному матриксу средствами атомно-силовой микроскопии.

## **9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Студенты, проходящие практику в г. Владивостоке, обязаны сдать зачет по УП преподавателю – руководителю УП от ДВФУ. Студенты, выезжающие на УП за пределы г. Владивостока, должны представить в отдел УП правую часть направления на УП, подписанную руководителем медицинской организации и скреплённую гербовой печатью медицинской организации. Студенты, выезжающие на УП за пределы г. Владивостока, должны сдать зачет по УП строго в соответствии с графиком, установленным образовательным учреждением.

В последний день практики непосредственный руководитель практики от медицинской организации пишет в дневник студентов характеристику. В характеристике должны быть отражены а) уровень теоретической подготовки; б) овладение практическими навыками; в) выполнение основ деонтологии

(авторитет студентов среди больных, родственников), ставится итоговая оценка. Дневник заверяется печатью медицинской организации.

Руководители практики от ДВФУ, курирующие прохождение практики в соответствующей клинике, в последние дни практики проверяют дневники и УИР, проводят предварительное собеседование и определяют степень готовности каждого студента к сдаче зачета. Учитывается характеристика непосредственных руководителей практики.

Зачет проводится как оценка способности (умения) студента выполнять профессиональные действия, вынесенные в программу практики (согласно перечню), а также оценивается способность студента решать типовые профессиональные задачи (соответственно курсу и циклу практики). По окончании практики руководитель практики от ДВФУ проводит для студентов зачет по вопросам, тестам, другим материалам, заранее разработанным базовой кафедрой и известным студентам до начала УП.

Оценка практики проводится с учетом характеристик непосредственных руководителей, качества оформления дневника и выполнения УИР (реферат, презентация). Оценка вносится в зачетную ведомость по практике и в зачетную книжку студента.

От прохождения практики никто не может быть освобожден. Запрещается направление студентов за счет времени практики на другие мероприятия (спортивные, оздоровительные, трудовые лагеря и пр.). При не прохождении практики студент по представлению руководителя образовательной программы и распоряжению директора Школы биомедицины отчисляется из ФГАОУ ВО ДВФУ.

Перенос срока практики может быть разрешен отдельным студентам в исключительных случаях (болезнь, беременность) при наличии медицинского заключения и по согласованию с руководителем образовательной программы.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Для осуществления процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам создаются фонды оценочных средств, адаптированные для данной категории обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в программе практики результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в программе практики. Форма проведения аттестации по итогам практики устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей, при необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки отчета по практике и его защиты.

### **Основные критерии оценки практики**

- правильно и четко оформлены все необходимые документы;
- положительная характеристика непосредственного руководителя практики от медицинской организации;
- четкие и грамотные ответы на вопросы, руководителем практики от кафедры на этапе собеседования по результатам учебной практики.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

### **Основная литература**

1. Физика и биофизика. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Антонов В.Ф., Черныш А.М., Козлова Е.К., Коржуев А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 336 с.

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426777.html>

2. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427200.html>
3. Лучевая диагностика. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Акиев Р.М., Атаев А.Г., Багненко С.С. и др. Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419274.html>
4. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие для медицинских сестер / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414057.html>
5. Кардиология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Горбунов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2010.— 199 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55314.html>
6. Общая неврология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426616.html>
7. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Стрюк Р.И., Маев И.В. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425169.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Бинги, В.Н. Принципы электромагнитной биофизики [Электронный ресурс] : монография / В.Н. Бинги. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2011. — 592 с.

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5259](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5259)

2. Новые компьютерные технологии: первый опыт сочетания данных УЗИ, КТ, МРТ [Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии, № 12, 2011

<http://znanium.com/go.php?id=456433>

3. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс]: руководство для врачей/ — Электрон. текстовые данные.— СПб.: Фолиант, 2007.— 688 с.

<http://www.iprbookshop.ru/60921.html>

4. Компьютерная томография [Электронный ресурс] / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, . Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408902.html>

5. Рентгеновская компьютерная томография [Электронный ресурс]: руководство для врачей/ К.Н. Алексеев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Фолиант, 2008.— 1196 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60943.html>

6. Внутренние болезни [Электронный ресурс] / Под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414217.html>

7. Внутренние болезни. Тесты и ситуационные задачи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Маколкин В.И., Сулимов В.А., Овчаренко С.И. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423912.html>

### Электронные ресурсы

1. Всемирная организация здравоохранения: <http://www.who.int/ru>
2. «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>
3. «Гарант» <http://www.garant.ru>
4. «Российская медицина» <http://www.scsml.rssi.ru>
5. [www.mma.ru](http://www.mma.ru) – официальный сайт Московской Медицинской академии им. Сеченова.
6. <http://fgou-vumc.ru/fgos/fgosvpo.php>. – официальный сайт ВУНМЦ Росздрава.
7. [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru) – официальный сайт издательства «ГЭОТАР-Медиа».

### Электронные версии журналов:

11. «Consilium medicum» <http://www.consilium-medicum.com/media/consilium>
12. «Вестник доказательной медицины» <http://www.evidence-update.ru/>
13. «Лечащий врач» <http://www.lvrach.ru/>
14. Тихоокеанский медицинский журнал  
<http://lib.vgmu.ru/journal/?name=pmj>
15. Русский медицинский журнал» <http://www.rmj.ru>

### Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

- Microsoft Office Professional Plus 2010;
- офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);
- 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;
- ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;
- Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;
- ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;

– WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Практически все студенты проходят практику на базах крупных лечебных и научно-исследовательских учреждений г. Владивостока. В данной ситуации имеется ряд преимуществ. Больницы города являются клиническими базами с мощным научно-техническим потенциалом, современными методами обследования и лечения. В клиниках постоянно ведутся научные разработки и внедрение новых технологий. Работа в многопрофильном стационаре, где находятся больные с различной патологией, позволяет студентам ознакомиться с основной клинической патологией и освоить больше практических навыков.

Студенты проходят практику строго согласно списку распределения учебных групп по базам медицинских организаций. Студенты, имеющие договор на целевую подготовку, проходят учебную практику в медицинских организациях региона, направившего студента на учебу в ДВФУ или на клинических базах ДВФУ.

### **Материально-техническое обеспечение учебной практики:**

1. Лаборатории, кабинеты функциональной диагностики, рентгенодиагностики, оснащенные современным диагностическим медицинским оборудованием, отделения ЛПУ.

2. Аккредитационно-симуляционный центр Школы биомедицины ДВФУ.

3. Лекционные аудитории; технические средства для показа слайдов и компьютерных презентаций.

4. Учебно-методическая литература, наглядные пособия: таблицы, схемы, фантомы, плакаты, слайды, кино-видео-фильмы, компьютерные презентации, ситуационные задачи.

5. Средства санитарно-гигиенического просвещения: буклеты, брошюры, памятки, стенды, выставки.

6. Специализированный компьютерный класс для прохождения тестовых заданий по разделам практики.

<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов  г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м<sup>2</sup></p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

ОБРАЗЕЦ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ОТЧЕТ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

по основной образовательной программе подготовки специалистов  
по направлению 30.05.02 Медицинская биофизика

Автор работы студент гр. С \_\_\_\_\_  
подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от ШБМ ДВФУ.

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Ф)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Ф)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Отчет защищён с оценкой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Ф)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Владивосток  
2019



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»

## ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

### ДНЕВНИК ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА студента (тки) \_6-го\_ курса

\_\_\_\_\_

(ф.и.о.)

**по основной образовательной программе подготовки специалистов  
по направлению 30.05.02 Медицинская биофизика**

Место практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Время практики:

начало \_\_\_\_\_

окончание \_\_\_\_\_

Руководитель практики:

от университета \_\_\_\_\_

от предприятия \_\_\_\_\_

М.п.

г. Владивосток

2019

226

ПЕРВЫЙ ДЕНЬ	
дата	
содержание работы (описание процесса)	
	соответствие графику
подпись руководителя практики от	

ВТОРОЙ ДЕНЬ	
дата	
содержание работы (описание процесса)	
	соответствие графику
подпись руководителя практики от	

И т.д



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине  
производственной практики  
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

**Специальность 30.05.02 Медицинская биофизика**  
**Квалификация (степень) выпускника    Специалист**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2019**

**ПАСПОРТ  
фонда оценочных средств**

Компетенция	Показатель сформированности компетенции	Шкала и критерии оценивания уровня освоения компетенции			
		5	4	3	2
ОК-1	Знать базовые знания об естественных науках.	В полном объеме знает, умеет и владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает, владеет опытом и умеет использовать способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Выборочно (частично) знает, умеет и владеет опытом абстрактного мышления, анализа, синтеза	Не знает, не умеет использовать, не владеет опытом данной компетенции.
	Уметь абстрактно размышлять и анализировать.				
	Владеть навыками анализа и синтеза.				
ОПК-1	Знать медико-биологическую терминологию, законы биологических и естественнонаучных дисциплин.	В полном объеме знает, владеет опытом и умеет использовать информационные, библиографические ресурсы	Знает, владеет опытом и умеет оценивать информационные, библиографические ресурсы	Выборочно (частично) знает, владеет опытом и умеет оценивать информационные,	Не знает, не умеет использовать, не владеет данной компетенцией.
	Уметь использовать информационные, библиографические ресурсы для решения стандартных задач				

	<p>профессиональной деятельности.</p>	<p>фические ресурсы для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>	<p>для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>	<p>библиографические ресурсы для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>	
	<p>Владеть навыками использования в своей работе информационно-аналитические системы и информационно телекоммуникационной сети «Интернет».</p>				
ПК-5	<p>Знать основные функциональные показатели организма в норме и при патологии.</p>	<p>В полном объеме знает, владеет опытом и умеет оценивать результаты лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или</p>	<p>Знает, владеет опытом и умеет оценивать результаты лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия</p>	<p>Выборочно (частично) знает, владеет опытом и умеет оценивать результаты лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или</p>	<p>Не знает, не умеет использовать, не владеет данной компетенцией.</p>
	<p>Уметь делать заключение и выводы по результатам диагностических исследований.</p>				
	<p>Владеть навыками анализа результатов диагностических исследований.</p>				

		отсутствия заболевани я.	или отсутстви я заболеван ия.	установле ния факта наличия или отсутстви я заболеван ия.	
ПК-6	Знать: общие молекулярные механизмы взаимодействий, лежащих в основе биологических процессов, механизмы биологических явлений, первичных молекулярных процессов, современные научные достижения в изучаемой области.	В полном объеме знает, владеет опытом и умеет оценивать и применять системный анализ в изучении биологиче ских систем.	Знает, владеет опытом и умеет оцениват ь и применят ь системны й анализ в изучении биологич еских систем.	Выбороч но (частично ) знает, владеет опытом и умеет применят ь системны й анализ в изучении биологич еских систем.	Не знает, не умеет использ овать, не владеет данной компете нцией.
	Уметь: решать поставленные исследовательские задачи, устанавливать причинно- следственные связи в функционировании биообъектов.				
	Владеть: навыками поиска литературы по заданной теме, в том числе с использованием информационнокомму никационных технологий, написания реферативных работ				

	на основе обобщения и анализа литературных данных, научной.				
ПК-12	Знать современные тенденции исследований и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий для охраны здоровья.	В полном объеме знает, владеет опытом и умеет использовать способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий в здравоохранении	Знает, владеет опытом и умеет оценивать способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий в здравоохранении	Выбороч но (частично) знает, владеет опытом и умеет оценивать способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биофизических и физико-химических технологий в здравоохранении	Не знает, не умеет использовать, не владеет данной компетенцией.
	Уметь анализировать литературные данные для определения новых областей и способов исследования.				
	Владеть навыками интерпретации экспериментальных данных.				
ПК-13	Знает правила и особенности организации научных биомедицинских исследований;	В полном объеме знает, владеет опытом и	Знает, владеет опытом и умеет организов	Выбороч но (частично) знает, владеет	Не знает, не умеет организ

	Умеет организовывать и проводить научные исследования по заданной теме, анализировать и интерпретировать (делать заключение и выводы) результаты лабораторных исследований;	умеет организовывать и проводить научные биомедицинские исследования по заданной теме	ывать и проводит научные биомедицинские исследования по заданной теме	опытом и умеет организовывать и проводить научные биомедицинские исследования по заданной теме	овывать научные исследования, не владеет опытом
	Владеет опытом организации и проведения научных исследований по заданной тематике, навыками анализа результатов лабораторных исследований.				

**ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
«Преддипломная практика»**

**По направлению подготовки 30.05.02 «Медицинская биофизика»**

**1. СТЕНКА СЕРДЦА СОСТОИТ ИЗ**

- А) перикарда
- Б) только миокарда
- В) только эпикарда
- Г) эндокарда, миокарда, эпикарда

**2. ОБОНЯТЕЛЬНЫЕ ГАЛЛЮЦИНАЦИИ НАБЛЮДАЮТСЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ**

- А) теменной доли
- Б) обонятельного бугорка
- В) височной доли
- Г) лобной доли

**3. ПРИ ПАРЕЗЕ ВЗОРА ВВЕРХ И НАРУШЕНИИ КОНВЕРГЕНЦИИ ОЧАГ ЛОКАЛИЗУЕТСЯ В**

- А) нижних отделах моста мозга
- Б) верхних отделах моста мозга
- В) продолговатом мозге
- Г) дорсальном отделе покрывки среднего мозга

**4. ДЛЯ ПОЛИНЕВРОПАТИИ ГИЙЕНА-БАРРЕ ЯВЛЯЕТСЯ ХАРАКТЕРНЫМ**

- А) выраженный менингеальный синдром
- Б) поражение черепных нервов

- В) наличие тазовых расстройств
- Г) двусторонняя пирамидная симптоматика

**5. АЛЕКСИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ**

- А) угловой извилины
- Б) верхней лобной извилины
- В) парагиппокампальной извилины
- Г) моста мозга

**6. ПОРАЖЕНИЕ КОНСКОГО ХВОСТА СПИННОГО МОЗГА СОПРОВОЖДАЕТСЯ**

- А) спастическим парезом ног и тазовыми расстройствами
- Б) нарушением глубокой чувствительности дистальных отделов ног и задержкой мочи
- В) вялым парезом ног и нарушением чувствительности по корешковому типу
- Г) нарушением глубокой чувствительности проксимальных отделов ног и задержкой мочи

**7. ВОДИТЕЛЕМ РИТМА СЕРДЦА В НОРМЕ ЯВЛЯЕТСЯ**

- А) атриовентрикулярный узел
- Б) предсердие
- В) синусовый узел
- Г) правая ножка пучка Гиса

**8. ИСТИННЫЙ АСТЕРЕОГНОЗ ОБУСЛОВЛЕН ПОРАЖЕНИЕМ ДОЛИ**

- А) лобной
- Б) теменной
- В) височной
- Г) затылочной

**9. ЕСЛИ СИНУСОВЫЙ УЗЕЛ ПЕРЕСТАЕТ ВЫРАБАТЫВАТЬ ИМПУЛЬСЫ, ТО**

- А) сердечный ритм урежается
- Б) произойдет остановка сердца
- В) начинают работать другиеводители ритма
- Г) ЭКГ не изменится

**10. АМНЕСТИЧЕСКАЯ АФАЗИЯ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ**

- А) затылочной доли
- Б) стыка лобной и теменной долей
- В) теменной доли
- Г) стыка височной и теменной долей

**11. ХВАТАТЕЛЬНЫЙ РЕФЛЕКС ЯНИШЕВСКОГО ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ**

- А) лобной доли
- Б) височной доли
- В) теменной доли
- Г) гипоталамуса

**12. КОНСТРУКТИВНАЯ АПРАКСИЯ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПОЛУШАРИЯ**

- А) лобной доли доминантного
- Б) теменной доли доминантного
- В) теменной доли недоминантного
- Г) лобной доли недоминантного

**13. МАЛЫЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ**

- А) аортой
- Б) легочным стволом
- В) легочными венами
- Г) полыми венами

**14. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАМНЕЗ ВАЖЕН ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА \_\_\_\_\_ МЕНИНГИТ**

- А) пневмококковый
- Б) псевдомонадный
- В) менингококковый
- Г) грибковый

**15. ЕСЛИ ПРОИЗОШЕЛ ОБРЫВ ЭЛЕКТРОДА ОТ ПРАВОЙ РУКИ, НАВОДКА БУДЕТ В ОТВЕДЕНИЯХ**

- А) AVF, AVR, AVL
- Б) II и AVR
- В) II и AVF
- Г) I и II

**16. ПРИСТУПЫ ПОБЛЕДНЕНИЯ КОЖИ КОНЧИКОВ ПАЛЬЦЕВ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ЦИАНОЗОМ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ**

- А) полиневропатии Гийена – Барре
- Б) болезни (синдрома) Рейно
- В) синдрома Толоза – Ханта
- Г) гранулематоза Вегенера

**17. ЧАСТОТА ИМПУЛЬСОВ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОГО УЗЛА СОСТАВЛЯЕТ (УД/МИН)**

- А) 40 – 60
- Б) 120 – 150
- В) 30 – 20
- Г) 90 – 100

**18. ЧЕРЕЗ ВЕРХНИЕ НОЖКИ МОЗЖЕЧКА ПРОХОДИТ**

- А) затылочно-височно-мосто-мозжечковый путь
- Б) лобно-мосто-мозжечковый путь
- В) передний спинно-мозжечковый путь
- Г) задний спинно-мозжечковый путь

**19. ОСНОВНЫМ ПАТОЛОГИЧЕСКИМ РЕФЛЕКСОМ СГИБАТЕЛЬНОГО ТИПА ЯВЛЯЕТСЯ РЕФЛЕКС**

- А) Чеддока
- Б) Оппенгейма
- В) Гордона
- Г) Россолимо

**20. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРИМЕНИТЬ ТОМОГРАФИЮ**

- А) магнитно-резонансную
- Б) позитронно-эмиссионную
- В) компьютерную с контрастированием
- Г) компьютерную без контрастирования

**21. РЕШАЮЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ МЕНИНГИТА ИМЕЕТ**

- А) острое начало заболевания с менингеальным синдромом
- Б) изменение спинномозговой жидкости
- В) острое начало заболевания с повышением температуры тела
- Г) анамнез

**22. ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЧЕРВЯ МОЗЖЕЧКА НАБЛЮДАЕТСЯ АТАКСИЯ**

- А) сенситивная
- Б) динамическая

В) статическая

Г) функциональная

**23. В НОРМЕ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫЙ УЗЕЛ**

А) защищает желудочки от чрезмерной импульсации

Б) вырабатывает импульсы

В) возбуждает желудочки

Г) проводит импульсы

**24. ИНФЕКЦИОННЫЙ ПОЛИНЕВРИТ ВЫЗЫВАЮТ ВОЗБУДИТЕЛИ**

А) столбняка

Б) проказы

В) дифтерии

Г) ботулизма

**25. ДЛЯ НЕВРОПАТИИ ДОБАВОЧНОГО НЕРВА ЯВЛЯЕТСЯ ХАРАКТЕРНЫМ**

А) атрофия гипотенара

Б) атрофия дельтовидной мышцы

В) затруднение глотания

Г) опущение лопатки

**26. ЕСЛИ ПРОИЗОШЕЛ ОБРЫВ ЭЛЕКТРОДА С ЧЕРНОЙ МАРКИРОВКОЙ, НАВОДКА БУДЕТ В ОТВЕДЕНИЯХ**

А) 12 общепринятых

Б) I и III

В) II и III

Г) AVF, AVR, AVL

**27. ПРИЗНАКАМИ НЕВРОПАТИИ СРЕДИННОГО НЕРВА ЯВЛЯЕТСЯ**

А) слабость IV и V пальцев кисти

Б) снижение чувствительности на ладонной поверхности IV, V пальцев

В) слабость I, II пальцев кисти

Г) болезненность руки при отведении ее за спину

**28. ПРИЗНАКОМ ПОРАЖЕНИЯ ЛУЧЕВОГО НЕРВА ЯВЛЯЕТСЯ**

А) боль в области V пальца

Б) «когтистая» кисть

В) невозможность отведения V пальца

Г) невозможность разгибания кисти

**29. ПРИ НЕВРОПАТИИ ЛОКТЕВОГО НЕРВА НАБЛЮДАЕТСЯ**

А) нарушение чувствительности в области I, II пальцев кисти

Б) «свисающая кисть»

В) невозможность приведения IV, V пальцев

Г) боль в области II и III пальцев

**30. ПРИ НЕВРОПАТИИ БЕДРЕННОГО НЕРВА НАБЛЮДАЕТСЯ**

А) симптом Ласега

Б) слабость четырехглавой мышцы бедра

В) атрофия мышц голени

Г) отсутствие ахиллова рефлекса

**31. ПРИ НЕВРОПАТИИ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА НАБЛЮДАЕТСЯ**

А) выпадение ахиллова рефлекса

Б) симптом Вассермана

В) выпадение коленного рефлекса

Г) отек в области наружной лодыжки

**32. ВНУТРЕННИМ СЛОЕМ СЕРДЦА ЯВЛЯЕТСЯ**

- А) перикард
- Б) миокард
- В) эпикард
- Г) эндокард

**33. БОЛЬШОЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ НАЧИНАЕТСЯ ИЗ**

- А) левого предсердия
- Б) правого желудочка
- В) левого желудочка
- Г) правого предсердия

**34. ВЫПАДЕНИЕ ВЕРХНИХ КВАДРАНТОВ ПОЛЕЙ ЗРЕНИЯ НАСТУПАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ**

- А) наружных отделов зрительного перекреста
- Б) язычной извилины
- В) первичных зрительных центров в таламусе
- Г) глубинных отделов теменной доли

**35. К КОНЦЕНТРИЧЕСКОМУ СУЖЕНИЮ ПОЛЕЙ ЗРЕНИЯ ПРИВОДИТ СДАВЛЕНИЕ**

- А) зрительного тракта
- Б) зрительного перекреста
- В) зрительной лучистости
- Г) наружного коленчатого тела

**36. ДЛЯ ПИРАМИДНОЙ СПАСТИЧНОСТИ ХАРАКТЕРНО ПРЕИМУЩЕСТВЕННОЕ ПОВЫШЕНИЕ ТОНУСА В МЫШЦАХ-СГИБАТЕЛЯХ**

- А) и разгибателях рук равномерно
- Б) ног и разгибателях рук
- В) и пронаторах рук и разгибателях ног
- Г) и разгибателях ног равномерно

**37. ГЕМИАНЕСТЕЗИЯ, ГЕМИАТАКСИЯ, ГЕМИАНОПСИЯ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ПОРАЖЕНИЯ**

- А) красного ядра
- Б) таламуса
- В) бледного шара
- Г) черного вещества

**38. СЛУХОВАЯ АГНОЗИЯ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ**

- А) теменной доли
- Б) лобной доли
- В) височной доли
- Г) затылочной доли доминантного полушария

**39. МИТРАЛЬНЫЙ КЛАПАН НАХОДИТСЯ МЕЖДУ**

- А) левым предсердием и правым предсердием
- Б) правым предсердием и правым желудочком
- В) между полостями сердца и сосудами
- Г) левым предсердием и левым желудочком

**40. НЕЙРОЛЕПТИКИ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ЭКСТРАПИРАМИДНЫЕ НАРУШЕНИЯ В ВИДЕ**

- А) оро-мандибулярной дискинезии
- Б) атетоза
- В) хорей
- Г) акинезии

**41. НОМОТОПНЫМ ВОДИТЕЛЕМ РИТМА ЯВЛЯЕТСЯ**

- А) ножки пучка Гиса
- Б) синусовый узел
- В) правое предсердие
- Г) атриовентрикулярный узел

**42. ОДНОСТОРОННИЙ ПУЛЬСИРУЮЩИЙ ЭКЗОФТАЛЬМ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЗНАКОМ**

- А) арахноидэндотелиомы крыла основной кости
- Б) тромбоза глазничной артерии
- В) ретробульбарной опухоли орбиты
- Г) каротидно-кавернозного соустья

**43. В НОРМЕ СИНУСОВЫЙ УЗЕЛ ВЫРАБАТЫВАЕТ ИМПУЛЬСЫ С ЧАСТОТОЙ (УД/МИН)**

- А) 30 – 40
- Б) 50 – 60
- В) 60 – 80
- Г) 80 – 100

**44. МОТОРНАЯ АПРАКСИЯ В ЛЕВОЙ РУКЕ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ**

- А) ствола мозолистого тела
- Б) колена мозолистого тела
- В) утолщения мозолистого тела
- Г) лобной доли

**45. ПОРАЖЕНИЕ НЕРВОВ ПРИ ДИФТЕРИЙНОЙ ПОЛИНЕВРОПАТИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ \_\_\_\_\_ ФАКТОРОМ**

- А) инфекционным
- Б) токсическим
- В) сосудистым
- Г) метаболическим

**46. ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ НАРУЖНЫХ УЧАСТКОВ ПЕРЕКРЕСТА ЗРИТЕЛЬНЫХ НЕРВОВ ПЕРИМЕТРИЯ ВЫЯВЛЯЕТ \_\_\_\_\_ ГЕМИАНОПСИЮ**

- А) биназальную
- Б) битемпоральную
- В) нижнеквадрантную
- Г) верхнеквадрантную

**47. ЕСЛИ ПРОИЗОШЕЛ ОБРЫВ ЭЛЕКТРОДА ОТ ЛЕВОЙ РУКИ, НАВОДКА БУДЕТ В ОТВЕДЕНИЯХ**

- А) II и AVF
- Б) II и AVR
- В) I и III
- Г) AVF, AVR, AVL

**48. РОЛЬ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В**

- А) обеспечении клеток организма кислородом
- Б) восстановлении газового состава крови
- В) повышении уровня углекислого газа крови
- Г) обеспечении клеток организма питательными веществами

**49. НАВОДКА В I И III СТАНДАРТНЫХ ОТВЕДЕНИЯХ ПОЯВЛЯЕТСЯ ПРИ ОБРЫВЕ ЭЛЕКТРОДА НА**

- А) левой руке
- Б) правой руке

- В) левой ноге
- Г) правой ноге

**50. НАВОДКА В I И II СТАНДАРТНЫХ ОТВЕДЕНИЯХ ПОЯВЛЯЕТСЯ ПРИ ОБРЫВЕ ЭЛЕКТРОДА НА**

- А) правой руке
- Б) левой руке
- В) левой ноге
- Г) правой ноге

**51. ЧАСТОТА АЛЬФА-РИТМА, РЕГИСТРИРУЕМОГО НА ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЕ НАД ЗАТЫЛОЧНОЙ И ТЕМЕННОЙ ОБЛАСТЯМИ, СОСТАВЛЯЕТ (ГЦ)**

- А) 0-3
- Б) 8-12
- В) 4-7
- Г) свыше 12

**52. НЕРВНЫЕ ИМПУЛЬСЫ ГЕНЕРИРУЮТСЯ**

- А) клеточным ядром
- Б) нейрофиламентами
- В) наружной мембраной
- Г) аксоном

**53. БОЛЬНОЙ С СЕНСОРНОЙ АФАЗИЕЙ**

- А) понимает обращенную речь, но не может говорить
- Б) не понимает обращенную речь, но контролирует собственную речь
- В) не понимает обращенную речь и не контролирует собственную
- Г) может говорить, но забывает названия предметов

**54. МИЕЛИН В ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ ВЫРАБАТЫВАЮТ**

- А) астроциты
- Б) олигодендроциты
- В) микроглиоциты
- Г) эпендимоциты

**55. ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЕЙ НАЗЫВАЮТ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ**

- А) электрической активности мозга
- Б) кровообращения
- В) электрической активности сердца
- Г) внешнего дыхания

**56. ЛИКВОРОДИНАМИЧЕСКАЯ ПРОБА ПУССЕПА ВЫЗЫВАЕТСЯ**

- А) надавливанием на глазные яблоки
- Б) давлением на переднюю брюшную стенку
- В) наклоном головы вперед
- Г) разгибанием ноги, предварительно согнутой в коленном и тазобедренном суставах

**57. БИНАЗАЛЬНАЯ ГЕМИАНОПСИЯ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ**

- А) зрительной лучистости
- Б) центральных отделов перекреста зрительных нервов
- В) наружных отделов перекреста зрительных нервов
- Г) зрительных трактов

**58. СУДОРОЖНЫЙ ПРИПАДОК НАЧИНАЕТСЯ С ПАЛЬЦЕВ ЛЕВОЙ НОГИ В СЛУЧАЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОЧАГА В**

- А) нижнем отделе передней центральной извилины лева
- Б) верхнем отделе задней центральной извилины слева
- В) нижнем отделе передней центральной извилины справа
- Г) верхнем отделе передней центральной извилины справа

**59. ИСТИННОЕ НЕДЕРЖАНИЕ МОЧИ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ \_\_\_\_\_ МОЗГА**

- А) шейного отдела спинного
- Б) конского хвоста спинного
- В) поясничного утолщения спинного
- Г) моста

**60. АПРАКСИЯ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ \_\_\_\_\_ ПОЛУШАРИЯ**

- А) лобной доли недоминантного
- Б) теменной доли недоминантного
- В) теменной доли доминантного
- Г) лобной доли доминантного

**61. ДЛЯ ПИРАМИДНОЙ СПАСТИЧНОСТИ ХАРАКТЕРНО ПОВЫШЕНИЕ ТОНУСА \_\_\_\_\_**

- А) мышцах-сгибателях и разгибателях рук и ног равномерно
- Б) мышцах-сгибателях ног и разгибателях рук
- В) мышцах-сгибателях, пронаторах рук и разгибателях ног
- Г) агонистах, сочетаемое со снижением тонуса в антагонистах

**62. НЕУСТОЙЧИВОСТЬ В ПОЗЕ РОМБЕРГА ПРИ ЗАКРЫВАНИИ ГЛАЗ ЗНАЧИТЕЛЬНО УСИЛИВАЕТСЯ, ЕСЛИ ИМЕЕТ МЕСТО \_\_\_\_\_ АТАКСИЯ**

- А) смешанная
- Б) вестибулярная
- В) мозжечковая
- Г) сенситивная

**63. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМ МЕТОДОМ РАСПОЗНАВАНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ АНЕВРИЗМ ЯВЛЯЕТСЯ \_\_\_\_\_**

- А) электроэнцефалография
- Б) церебральная ангиография
- В) компьютерная томография
- Г) магнитно-резонансная томография

**64. ПРОБА С ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИЕЙ ПРИ РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ ПРОВОДИТСЯ С ЦЕЛЮ ВЫЗВАТЬ \_\_\_\_\_**

- А) гипероксию и гиперкапнию
- Б) гипоксию и гипокапнию
- В) гипероксию и гипокапнию
- Г) гипоксию и гиперкапнию

**65. ЭФФЕКТИВНЫМ МЕТОДОМ ЛЕЧЕНИЯ АБСЦЕССА ГОЛОВНОГО МОЗГА ЯВЛЯЕТСЯ \_\_\_\_\_**

- А) промывание полости абсцесса антибиотиками
- Б) массивное введение антибиотиков и дегидратирующих средств
- В) хирургическое удаление абсцесса
- Г) промывание полости абсцесса диоксицином

**66. ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЗАДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ \_\_\_\_\_**

- А) отека дисков зрительных нервов
- Б) биназальной гемианопсии
- В) битемпоральной гемианопсии
- Г) гомонимной гемианопсии

**67. РАССТРОЙСТВО СХЕМЫ ТЕЛА ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ \_\_\_\_\_ ПОЛУШАРИЯ**

- А) височной доли доминантного
- Б) височной доли недоминантного
- В) теменной доли доминантного
- Г) теменной доли недоминантного

**68. ОБОНЯТЕЛЬНЫЕ ГАЛЛЮЦИНАЦИИ ВОЗНИКАЮТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ \_\_\_\_\_**

- А) обонятельной луковицы
- Б) теменной доли
- В) височной доли
- Г) обонятельного бугорка

**69. ХОРЕИЧЕСКИЙ ГИПЕРКИНЕЗ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ПОРАЖЕНИИ**

- А) латерального бледного шара
- Б) палеостриатума
- В) медиального бледного шара
- Г) неостриатума

**70. ВОЗБУДИТЕЛЯМИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ ЧАЩЕ ВСЕГО ЯВЛЯЮТСЯ**

- А) сальмонеллы, шигеллы
- Б) вирусы гепатита В, С, иммунодефицита человека
- В) микобактерии туберкулёза, легионеллы
- Г) стафилококки, стрептококки

**71. ДЛЯ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ СПИННОЙ СУХОТКИ ХАРАКТЕРНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ НАЛИЧИЕ**

- А) болевого синдрома и сенситивной атаксии
- Б) патологических стопных знаков и нарушения функции тазовых органов
- В) нижнего спастического парапареза со снижением сухожильных рефлексов
- Г) вялого тетрапареза

**72. СНИЖЕНИЕ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ РАССЕЯННОМ ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТЕ ОБУСЛОВЛЕНО ПОРАЖЕНИЕМ**

- А) первичного зрительного центра в наружном коленчатом теле
- Б) зрительного нерва
- В) сетчатой оболочки
- Г) лучистого венца Грациоле в затылочной доле

**73. ПРИ ЦЕНТРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ НАБЛЮДАЮТ**

- А) атрофию мышц
- Б) фибриллярные подергивания
- В) нарушения электровозбудимости нервов и мышц
- Г) повышение сухожильных рефлексов

**74. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПАРЕЗ ЛЕВОЙ РУКИ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОЧАГА В**

- А) среднем отделе передней центральной извилины слева
- Б) колене внутренней капсулы
- В) заднем бедре внутренней капсулы
- Г) среднем отделе передней центральной извилины справа

**75. ЗАМЫКАНИЕ ДУГИ РЕФЛЕКСА С СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА ПРОИСХОДИТ НА УРОВНЕ СЕГМЕНТОВ СПИННОГО МОЗГА**

- А) С5-С6
- Б) С7-С8
- В) С8-Т1
- Г) Т1-Т2

**76. АМНЕСТИЧЕСКАЯ АФАЗИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ \_\_\_\_\_ ДОЛИ**

- А) теменной
- Б) стыка лобной и теменной
- В) стыка височной и теменной
- Г) лобной

**77. ХАРАКТЕРНЫМИ ДЛЯ БОЛЬНЫХ НЕВРАЛГИЕЙ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ЯВЛЯЮТСЯ ЖАЛОБЫ НА**

- А) боли в одной половине лица, сопровождающиеся головокружением

- Б) постоянные ноющие боли, захватывающие половину лица
- В) длительные боли в области орбиты и угла глаза
- Г) короткие пароксизмы интенсивной боли, провоцирующиеся легким прикосновением к лицу

**78. СОДЕРЖАНИЕ ГЛЮКОЗЫ В ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ В НОРМЕ КОЛЕБЛЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ (ММОЛЬ/Л)**

- А) 1.2-2.2
- Б) 0.8-5.2
- В) 3.6-5.2
- Г) 2.6-5.2

**79. В НОРМЕ УЧАЩЕНИЕ ПУЛЬСА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ВЕГЕТАТИВНЫХ РЕФЛЕКСОВ ВЫЗЫВАЕТСЯ ПРОБОЙ**

- А) клиностатической
- Б) ортостатической
- В) Ашнера (глазосердечный рефлекс)
- Г) шейно-сердечной (синокаротидный рефлекс)

**80. ПРИ ВИРУСНЫХ ЭНЦЕФАЛИТАХ В ЛИКВОРЕ НАБЛЮДАЕТСЯ**

- А) снижение содержания белка
- Б) увеличение содержания хлоридов
- В) лимфоцитарный плеоцитоз
- Г) увеличение содержания глюкозы

**81. БОЛЬНОЙ СО ЗРИТЕЛЬНОЙ АГНОЗИЕЙ**

- А) не видит предметы по периферии полей зрения
- Б) видит предметы хорошо, но форма кажется искаженной
- В) плохо видит окружающие предметы, но узнает их
- Г) видит предметы, но не узнает их

**82. РЕФЛЕКСЫ ОРАЛЬНОГО АВТОМАТИЗМА ОБУСЛОВЛЕННЫ ПОРАЖЕНИЕМ \_\_\_\_\_ ПРОВОДЯЩИХ ПУТЕЙ**

- А) лобно-мосто-мозжечковых
- Б) кортикоспинальных
- В) кортиконуклеарных
- Г) руброспинальных

**83. ЗОНА, СООТВЕТСТВУЮЩАЯ БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ, НА ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СЦИНТИГРАФИИ**

- А) не определяется
- Б) проявляется как область гипофиксации радиофармпрепарата
- В) проявляется как область фокальной аккумуляции радиофармпрепарата
- Г) проявляется как дефект наполнения

**84. КАРТИРОВАНИЕ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА МЕТОДОМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МРТ ОСНОВЫВАЕТСЯ НА ТОМ, ЧТО**

- А) оксигенированная кровь является парамагнетиком и вызывает повышение сигнала магнитного резонанса (мр-сигнала)
- Б) активация нейронов приводит к изменению относительной концентрации оксигенированного и дезоксигенированного гемоглобина в местном кровотоке
- В) дезоксигинация крови при активации нейронов повышает уровень мр-сигнала
- Г) потенциал действия, формирующийся при активации нейронов, изменяет форму мр-сигнала.

**85. РАДИОНУКЛИДОМ, ПРИМЕНЯЕМЫМ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СЦИНТИГРАФИИ, ЯВЛЯЕТСЯ**

- А) гадолиний-67
- Б) йод-131
- В) ксенон-133
- Г) фтор-18

**86. ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ МРТ СЕРДЦА ЯВЛЯЕТСЯ**

- А) повышенная масса тела (свыше 90 кг)
- Б) наличие в организме больного металлического кардиостимулятора
- В) наличие неметаллической инсулиновой помпы
- Г) наличие у пациента диамагнитного сосудистого стента

**87. ПРИНЦИП ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СЦИНТИГРАФИИ ОСНОВАН НА РЕГИСТРАЦИИ**

- А) способности лёгких выделять радиоактивный препарат после его внутривенного введения
- Б) излучения радиоактивных препаратов после их внутривенного введения
- В) излучения радиоактивных препаратов после их ингаляции пациентом
- Г) естественной радиоактивности лёгочной ткани

**88. ПРИ БИПОЛЯРНОМ ОТВЕДЕНИИ ИЗМЕРЯЮТСЯ ПОТЕНЦИАЛЫ МЕЖДУ ЭЛЕКТРОДАМИ**

- А) теменным и ушным
- Б) затылочным и теменным
- В) ушным и сосцевидным
- Г) сосцевидным и сагиттальным центральным

**89. АЛЬФА-РИТМ НА ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЕ ФОРМИРУЕТСЯ**

- А) к 3 годам
- Б) при рождении
- В) к 7 годам
- Г) к 15 годам

**90. К СТАНДАРТНЫМ ПРОВОКАЦИОННЫМ ПРОБАМ, РАСШИРЯЮЩИМ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ОТНОСЯТ**

- А) 20 глубоких приседаний за 30 секунд
- Б) глубокое дыхание с частотой 20 раз в минуту
- В) кратковременное пережатие сонной артерии
- Г) проба с задержкой дыхания после выдоха

**91. ПРИСТУП, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙСЯ КЛИНИЧЕСКИ КРАТКОВРЕМЕННЫМИ (5-10 СЕКУНД) ЭПИЗОДАМИ ПОТЕРИ СОЗНАНИЯ, А ПО ЭЭГ – ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМИ (3 ГЦ) СПАЙК-МЕДЛЕННОВОЛНОВЫМИ РАЗРЯДАМИ, ЯВЛЯЕТСЯ**

- А) генерализованным тонико-клоническим
- Б) простым парциальным
- В) сложным парциальным
- Г) абсансом

**92. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОБЫ С ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИЕЙ РЕГИСТРАЦИЮ ЭЭГ НАЧИНАЮТ \_\_\_\_\_ ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИИ**

- А) одновременно с началом
- Б) за 1-2 минуты до начала
- В) через 2 минуты от начала
- Г) за 10 минут до начала

**93. СЦИНТИГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА ИБС ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ С НАГРУЗКОЙ ПО СРАВНЕНИЮ С ИССЛЕДОВАНИЕМ В ПОКОЕ МЕНЯЕТСЯ**

- А) появляются новые дефекты, расширяются имеющиеся
- Б) число и размеры дефектов не изменяются
- В) имеющиеся дефекты исчезают
- Г) имеющиеся дефекты расширяются

**94. ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАГРУЗОЧНОЙ ПРОБЫ ПРИ СЦИНТИГРАФИИ МИОКАРДА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НАГРУЗКА В ВИДЕ**

- А) бега

Б) приседаний

В) прыжков

Г) катания на велоэргометре

**95. ПРИЗНАКИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НА ПЕРФУЗИОННОЙ СЦИНТИГРАММЕ СЛЕДУЮЩИЕ**

А) утончение видимых стенок миокарда, полость сердца хорошо дифференцируется

Б) утолщение видимых стенок миокарда, полость сердца хорошо дифференцируется

В) утолщение видимых стенок миокарда, полость сердца либо плохо, либо не дифференцируется

Г) толщина стенок не меняется, полость сердца не дифференцируется

**96. ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ СЦИНТИГРАФИЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ**

А) обнаружения воспалительных изменений лёгочной ткани

Б) обнаружения перфузионных поражений бронхиального дерева

В) оценки показателей внешнего дыхания

Г) обнаружения обструкционных поражений бронхиального дерева

**97. ПРИ АНАЛИЗЕ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ ВОЛНЫ С ЧАСТОТОЙ КОЛЕБАНИЙ БОЛЬШЕ 13 ГЦ И АМПЛИТУДОЙ ДО 15 МКВ, ОСОБЕННО ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ЛОБНОЙ ОБЛАСТИ, НАЗЫВАЮТ \_\_\_\_\_ - РИТМОМ**

А) тета

Б) бета

В) альфа

Г) дельта

**98. ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ОСТРОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ ПОМОЩИ СЦИНТИГРАФИИ МИОКАРДА - \_\_\_\_\_ ОТ НАЧАЛА ЗАБОЛЕВАНИЯ**

А) 7-15 часов

Б) 24 часа

В) 2-7 суток

Г) до 10 суток

**99. ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЮ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРОВОДИТЬ ПАЦИЕНТУ**

А) в положении полулежа

Б) в хорошо освещенном помещении

В) утром натощак

Г) через час после приема седативных препаратов

**100. СЦИНТИГРАФИЯ СЕРДЦА ПРОВОДИТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ ПРОЕКЦИЯХ**

А) левой передней косой, правой передней косой

Б) передней прямой, задней прямой, левой боковой

В) передней прямой, задней прямой

Г) передней прямой, левой передней косой 45°, левой передней косой 60°

**Критерии выставления оценки студенту на зачете ПО ПРАКТИКЕ:**

<b>Оценка зачета (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически

	<p>стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.</p>
«зачтено» / «хорошо»	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p>
«зачтено»/ «удовлетворительно»	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p>
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>

