



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

ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП
30.05.01 Медицинская биохимия
Момот Т.В.

«10» июня 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор Департамента
Медицинской биохимии и
биофизики Момот Т.В.

«10» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика

специальность

30.05.01 Медицинская биохимия

г. Владивосток

2019

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа практики разработана в соответствии с требованиями:

– Образовательного стандарта по направлению подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2016 г. №1013;

– Основной профессиональной образовательной программы специалитета 30.05.01 Медицинская биохимия;

– Положения 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), утвержденным приказом от 23.10.2015 № 12-13-2030;

– Положения 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 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Целями научно-исследовательской практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых и профессиональных дисциплин; приобретение профессиональных навыков будущей профессиональной деятельности; формирование компетенций, соответствующих требованиям основной профессиональной образовательной программы специалитета 30.05.01 Медицинская Биохимия; получение фактического и теоретического материала для написания выпускной квалификационной работы.

3. ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Задачами научно-исследовательской практики являются:

– знакомство с оборудованием и особенностями работы в профильной лаборатории;

– подготовка объектов и освоение методов исследования;

– получение биологического материала для лабораторных исследований;

– участие в проведении лабораторных и биологических исследований по заданной методике;

– выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;

– анализ получаемой лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники.

– работа с научной литературой по тематике исследования, оформление проделанной работы;

– получение фактического и теоретического материала по теме исследования выпускной квалификационной работы.

4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРАКТИКЕ

Общие сведения о практике представлены в таблице 1.

Таблица 1

Вид практики	<i>Производственная</i>
Тип практики	<i>Научно-исследовательская</i>
Способ проведения	<i>Стационарная</i>
Форма (формы) проведения	<i>Непрерывно</i>
Объем практики в зачетных единицах; продолжительность практики; курс, семестр	<i>6 курс, 12 семестр: 18 з.е., 12 недель, 648 академ. час.</i>

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

В таблице 2 представлены планируемые результаты практики.

Таблица 2

Вид профессиональной деятельности	Планируемые результаты практики (код, формулировка компетенций или элементов компетенций)
Научно-исследовательская деятельность	ПК-11 демонстрирует готовность к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека; ПК-12 способностью к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении; ПК-13 способностью 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;
--	--

6. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Блок Б2.П «Производственная практика» образовательного стандарта по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2016 г. №1013, является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Научно-исследовательская практика является этапом практической подготовки по уровню высшего образования – специалитет – и направлена на получение обучающимися научно-исследовательских умений и навыков в профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская практика проводится только в стационарной организации, структурном подразделении, обладающим необходимым кадровым, научно-техническим и материальным потенциалом (стационарная).

Научно-исследовательская практика базируется на теоретическом освоении таких дисциплин, как «Биология, эволюционная биология», «Морфология: Анатомия человека. Гистология. Цитология», «Общая патология: Патологическая анатомия. Патофизиология», «Медицинские биотехнологии», «Клиническая лабораторная диагностика» и др., а также полученных практических навыков в ходе клинических практик и практик по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Прохождение обучающимися научно-исследовательской практики является составной частью учебного процесса и необходимо для последующего прохождения преддипломной практики, успешного написания и защиты выпускной квалификационной работы, а также для дальнейшей профессиональной деятельности.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Содержание практики определяется ее видом и типом.

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 недель / 18 зачетных единиц, 648 часов.

Этап практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающегося	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
<p>Подготовительный (организационный) этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> – получение документов на практику (направление, дневник, индивидуальное задание); – прибытие на место практики и прохождение вводного, первичного и инструктажа на рабочем месте; – организация рабочего места и знакомство с коллективом. 	<ul style="list-style-type: none"> – ознакомительная лекция; – инструктаж по технике безопасности. 	<p>8 ч</p> <p>8 ч</p>	<p>запись в дневник;</p> <p>ответы на вопросы</p>
<p>Основной этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с основными методами работы и оборудованием в профильной лаборатории; – выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования; – подготовка объектов и освоение методов исследования; – сбор материала, постановка экспериментов и получение результатов, их анализ, обработка и систематизация фактического и литературного материала 	<ul style="list-style-type: none"> – инструктаж по специфике деятельности профильной лаборатории и особенностях эксплуатации общелaborаторного и специализированного оборудования; – выполнение заданий практики в соответствии с программой и индивидуальным заданием; – изучение материалов и документов по месту прохождения практики; – обработка и анализ полученных материалов практики. 	<p>60 ч</p> <p>404 ч</p> <p>30 ч</p> <p>90 ч</p>	<p>запись в дневник;</p> <p>ответы на вопросы</p>
<p>Итоговый этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обработка и систематизация полученного материала; – оформление отчета о прохождении практики; – защита отчета по практике. 	<ul style="list-style-type: none"> – систематизация материала; – написание отчета; – защита отчета. 	<p>24 ч</p> <p>32 ч</p> <p>4 ч</p>	

			зачет с оценкой
--	--	--	--------------------

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

Научно-исследовательская практика направлена на подготовку обучающихся к самостоятельному планированию и проведению экспериментов, выработку умений выделения ключевых литературных данных для формирования профессионального представления в области исследования, накопление экспериментального и теоретического материала, которые необходимы для успешного написания и защиты выпускной квалификационной работы, а также в дальнейшей трудовой деятельности.

Во время научно-исследовательской практики независимо от места ее прохождения, особое внимание обучающиеся должны уделять вопросам, связанным с безопасностью жизнедеятельности и охраной труда. Для этого необходимо рассмотреть принципы государственного и общественного контроля соблюдения законодательства о труде, организацию службы безопасности жизнедеятельности и ее задачи.

Научно-исследовательская практика начинается с составления общей характеристики лаборатории, её функций, описания структуры лаборатории, программы научно-исследовательской деятельности, изучения направлений развития.

Приобретение навыков и умений, закрепление теоретических знаний для научно-исследовательской деятельности по программе «Медицинская биохимия» должно быть выполнено через проведение следующих видов работ:

- 1) выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
- 2) подготовка объектов и освоение методов исследования;
- 3) получение биологического материала для лабораторных исследований;
- 4) планирование и проведение экспериментальных работ;
- 5) фиксация и систематизация полученного фактического материала;
- 6) работа с научной и методической литературой по теме исследования;

7) формирование промежуточной отчетной документации и написание итогового отчета по практике.

Индивидуальное задание (Приложение 1) обучающемуся выдается в университете руководителем практики до начала практики. Оно должно быть направлено на выполнение экспериментальных и теоретических работ по теме исследования, которое позволит успешно написать и защитить выпускную квалификационную работу.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Перед прохождением научно-исследовательской практики обучающийся получает от руководителя практики от университета индивидуальное задание, содержание и объем которого оговариваются с руководителем практики.

По итогам практики обучающийся оформляет отчет о прохождении практики, после защиты которого получает зачет с оценкой.

Отчет о практике должен содержать следующие элементы:

- титульный лист (приложение 3);
- задание и календарный план практики (приложение 1);
- документ, подтверждающий факт прохождения практики;
- характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения, в случае, если практика проводится на базе ДВФУ;
- содержание;
- введение (краткая характеристика практики и ее основных этапов);
- основную часть о деятельности в процессе прохождения практики;
- выполненное индивидуальное задание;
- заключение;
- источники информации;

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

Примерная структура основной части отчета:

1. Общие сведения о лаборатории и её краткая характеристика (история, перечень структурных подразделений с указанием их назначения; описание функций лаборатории, программы научно-исследовательской деятельности, описание направлений развития).

2. Описание технических средств и методов работы, работы на экспериментальных установках, подготовки оборудования и объектов исследования.

3. Описание полученных результатов с их визуальной демонстрацией (фотографии, графики и т.п.) и необходимым разъяснением.

4. Обсуждение полученных результатов с другими актуальными исследованиями в области.

5. Выводы и/или заключение, отражающие суть и ценность проделанной работы.

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, обучающийся 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 научно-исследовательской практики, сформированы полностью, задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«Хорошо» – необходимые практические навыки работы и профессиональные компетенции, предусмотренные программой научно-исследовательской 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 научно-исследовательской 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.

СРЕДСТВА ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Коды формируемых компетенций	Основные показатели оценки результата	Средства оценки
-------------------------------------	--	------------------------

<p>ПК-11 готовность к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека</p>	<p>Знает: теоретические и методические основы медицинской биохимии, принципы исследований природы и механизмов развития патологических процессов, принципы разработки новых методов диагностики и лечения, методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения; принципы действия, область применения современной биохимической аппаратуры и методических подходов для проведения научного эксперимента и клинической диагностики;</p> <p>Умеет: в целях изучения природы и механизмов патологических процессов формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и использовать современные физико-химические, биохимические и медико-биологические методы исследования; осуществлять мероприятия по изучению действия факторов внешней среды и предупреждению их неблагоприятного воздействия на организм;</p>	<p>Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе производственной практики. - Оценка результата дифференцированного зачета. Характеристика с производственной практики.</p>

	<p>Владеет: навыками для решения проблем практического здравоохранения (сердечно-сосудистые заболевания, онкология, заболевания иммунной системы, медицинская генетика, заболевания нервной системы, трансплантация и др.) применять достижения математики, теоретической и экспериментальной химии, биохимии и на этой основе совместно с врачами-лечебниками осуществлять диагностику заболеваний, совершенствовать существующие, разрабатывать новые методы диагностики; владеть основами лабораторной техники химического эксперимента, интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов; исследовать механизмы возникновения патологических процессов в организме человека; используя приемы современной биохимии; на основе представлений современной иммунологии, биохимии, молекулярной биологии, физико-химической медицины, осуществлять иммунодиагностику, оценивать состояние иммунной системы в норме</p>	
--	---	--

<p>ПК-12 способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении</p>	<p>и патологии;</p> <p>Знает: теоретические и методические основы медицинской биохимии, принципы исследований природы и механизмов развития патологических процессов, принципы разработки новых методов диагностики и лечения, методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения; принципы действия, область применения современной биохимической аппаратуры и методических подходов для проведения научного эксперимента и клинической диагностики;</p> <p>Умеет: формулировать задачу исследования, выбирать адекватные методы и аппаратуру для ее решения, адекватные методы интерпретации результатов исследования с привлечением современной компьютерной техники; для внедрения новой электронной и вычислительной техники и разработки современных медицинских технологий;</p> <p>Владеет: навыками применения достижения</p>	<p>- Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе производственной практики.</p> <p>- Оценка результата дифференцированного зачета.</p> <p>Характеристика с производственной практики.</p>
--	---	---

	<p>математики, теоретической и экспериментальной химии, биохимии для решения проблем практического здравоохранения (сердечно-сосудистые заболевания, онкология, заболевания иммунной системы, медицинская генетика, заболевания нервной системы, трансплантация и др.) и на этой основе совместно с врачами-лечебниками осуществлять диагностику заболеваний, совершенствовать существующие, разрабатывать новые методы диагностики; владеть основами лабораторной техники химического эксперимента, интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов; исследовать механизмы возникновения патологических процессов в организме человека; используя приемы современной биохимии; на основе представлений современной иммунологии, биохимии, молекулярной биологии, физико-химической медицины, осуществлять иммунодиагностику, оценивать состояние иммунной системы в норме и патологии;</p>	
ПК-13	способность к	Знает: Современное Наблюдение и оценка

<p>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>состояние научных и медицинских подходов и тенденции в развитии современных методов молекулярной биологии (например, полногеномный анализ и пр.) для применения в медицине.</p>	<p>формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики. Характеристика с производственной практики. Оценка результатов собеседования.</p>
	<p>Умеет: Работать с современной научной литературой по медицинской и общей молекулярной генетике и геномике, а также электронными ресурсами сети «Интернет» по данным направлениям. Определять возможность применения тех или иных методов геномной медицины в актуальной практике здравоохранения</p>	
	<p>Владеет: Современным оборудованием и реагентами, используемыми в лабораториях, имеющих дело с молекулярным анализом: проводят раннюю диагностику и предсказывают риски возникновения заболеваний в связи с молекулярными нарушениями</p>	

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435182.html>

2. Барышева Е.С. Биохимия крови [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е.С. Барышева, К.М. Бурова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 141 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30085.html>
3. Основы биохимии: Учебное пособие / Т.Л. Ауэрман, Т.Г. Генералова, Г.М. Сусянок. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005295-3, 500 экз. <http://znanium.com/bookread2.php?book=460475>

Дополнительная литература

1. Пинчук Л.Г. Биохимия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011. — 364 с. — 978-5-89289-680-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14362.html>
2. Биохимия [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. Северина Е.С. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423950.html>
3. 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>
4. Барышева Е.С. Биохимия крови [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е.С. Барышева, К.М. Бурова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 141 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30085.html>

5. Димитриев, А. Д. Биохимия [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А. Д. Димитриев, Е. Д. Амбросьева. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-394-01790-2. <http://znanium.com/bookread2.php?book=415230>
6. Титов, В. Н. Клиническая биохимия жирных кислот, липидов и липопротеинов [Электронный ресурс] / В. Н. Титов. - М., Тверь: Триада, 2008. - 272 с. - ISBN 978-5-94789-279-6. <http://znanium.com/bookread2.php?book=451702>
7. Димитриев, А. Д. Биохимия [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А. Д. Димитриев, Е. Д. Амбросьева. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-394-01790-2. <http://znanium.com/bookread2.php?book=415230>
8. Плакунов, В. К. Основы динамической биохимии [Электронный ресурс] : учебник / В. К. Плакунов, Ю. А. Николаев. – М.: Логос, 2010. – 216 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-493-3. <http://znanium.com/bookread2.php?book=469367>
9. Современные проблемы биохимии. Методы исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Барковский [и др.]; под ред. проф. А.А. Чиркина. – Минск: Выш. шк., 2013. – 491 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2192-4. <http://znanium.com/bookread2.php?book=508822>

Поскольку в основе научно-исследовательской практики лежит разработка нового направления, которое в каждом отдельном случае может иметь свое поле и, соответственно, собственную специфическую литературу, то целесообразными к рекомендации источниками являются информационные базы данных, содержащие литературу биомедицинской направленности, а также специализированные поисковые системы:

1. Национальная медицинская библиотека Национального института здоровья США [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Научная электронная библиотека «Web of Science (WoS) Core Collection» [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<http://apps.webofknowledge.com>

4. Универсальная реферативная база данных «Scopus» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/>

Электронный каталог Научной библиотеки ДВФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 820, 823, 826	Лаборатория биомедицинских клеточных технологий Прибор для проведения полимеразной цепной реакции с детекцией продуктов амплификации в режиме «реального времени» CFX96 Touch Real Time System Камера для электрофореза Mini-Sub Cell GT System (BioRad 1704467) Камера для вертикального электрофореза Mini-PROTEAN Tetra Cell, BioRad 1658003 Камера для проведения вертикального электрофореза PROTEAN II xi Cell (BioRad 1651803) Система для фиксации и обработки электрофорезных гелей Gel Fix System Измеритель водородного показателя (рН) растворов в комплекте с электродом и калибровочной системой PB-11-P11 Шейкер термостатируемый ES-20/60 Центрифуга лабораторная MiniSpin Дозатор автоклавируемый одноканальный НТЛ переменного объема 100-1000 мкл Discovery Comfort (4046) Дозатор автоклавируемый одноканальный НТЛ переменного объема 20-200 мкл Discovery Comfort (4045) Дозатор автоклавируемый однокан. переменного объема 2-20 мкл Discovery Comfort (4043) Дозатор автоклавируемый однокан. переменного объема 10-100 мкл Discovery Comfort (4044) Система автоматизированная Biacore X100 System для анализа межмолекулярных взаимодействий с набором дополнительных частей и программным обеспечением Система для непрерывного наблюдения за живыми клетками в культуре, формирования и анализа изображения Cell-IQ MLF, Chip Technologies, Чехия Инкубатор персональный CO ₂ - с системой мониторинга и повышения витальности клеток Galaxy (CO48R-230-1200) Шкаф ламинарный 2-го класса биологической защиты, размер рабочей поверхности 150 см SafeFAST Elite215S Бактерицидный УФ-рециркулятор воздуха, UVR-M Мешалка магнитная, MSH-300i Минирукер-шейкер, MR-1 Термошейкер планшетный, PST-60 HL-4 Система получения сверхчистой воды Simplicity (SIMSV00EU) Центрифуга лабораторная для проведения пробоподготовки методом центрифугирования 5804R
---	--

	<p>Холодильник низкотемпературный Forma 902 Дозатор автоматический одноканальный переменного объема 0,2-2 мкл, серии Discovery Comfort (DV2) Автоклав автоматический вертикальный MLS-3020 U Весы аналитические серии Adventurer Pro AV213 Весы прецизионные серии Pioneer (PA413) Дозатор электрический для серологических пипеток Swiftpet PRO Дистиллятор GFL-2008 Водяная баня-термостат с перемешиванием WB-4MS, Термостат суховоздушный MIR-262 Отсасыватель медицинский OM-1 Весы прецизионные серии Pioneer (PA413)</p>
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, медицинский центр ДФУ, Центр лабораторной диагностики</p>	<p>Анализаторы: Rapidpoint 405, Rapidlab 1265, Advia Centaur CP, Advia 2120i, Walkaway 96 plus, Clinitek Atlas, Bn ProSpec Dimension XPAND plus. Dimension RxL CA7000 CA1500 Clinitek Advantus, Proficlave Petris Wiss Анализатор ВЕР 2000 VES-MATIC, модели: VES-CUBE АИФР-01 УНИПЛАН SQA, модель: SQAПС-Р Адвия Кентавр ХР ДСА Вантаж" (DSA Vantage) swing saxo Автоматическая система подачи пробы(LabCell) Центрифуга лабораторная ROTINA 420R Центрифуга лабораторная Universal 320 МОД 1401 Автоклав TUTTNAUER 3870 MLV СВЧ печь YOMO – 01/150-«О-ЦНТ» Ламинарные шкафы Термостаты BINDER BD 53 Термостаты BINDER BD 240 Анализатор водоподготовки THERMO SCIENTIFIC ADVIA AUTOSLIDE (2012г.) Магнитная мешалка RM-1L КФК-3 (фотометр) SQA ПС-Р (СПЕРМОГРАФ) Весы AUW320 SHIMADSU Сухожаровой шкаф MEMMERT SFE 500 BINDER BD 240 Стерилизатор Термостат TC 1/20СПУ</p>
<p>690034, г. Владивосток, ул. Воропаева, 5 Краевое Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения «Владивостокская Клиническая Больница № 4»</p>	<p>Гематологический анализатор BC-5800 Mindrey, Автоматический гематологический анализатор Nihon Conden MEK-8222, Мочевой анализатор Vrilit-150, анализатор глюкозы Super GLAS, биохимический анализатор Сфпфир-400, Биохимический анализатор Mindrey BS-200, коагулометр автоматический.</p>
<p>690005,</p>	<p>Лабораторное оборудование 1477 ВМКГ МО РФ</p>

г.Владивосток, ул.Ивановская 4, госпиталь ТОФ	Анализатор автоматический биохимический Lyasis Анализатор автоматический биохимический Eclipse Анализатор автоматический биохимический SAT 450 Анализатор автоматический биохимический Юнилаб-200 Анализатор биохимический «ROKI» Анализатор биохимический SpotChem (сухая химия) Анализ.биохим.кинет. АБхФк-02-"НПП-ТМ" Анализатор гематологический Medonic, серии М модель М20 Анализатор гематологический Sysmex XP-300 Анализатор гематологический ADVIA-60 Анализатор гематологический, Mindray BC2800 Анализатор гемостаза MD-560i Анализатор газов и электролитов iSNAT, Abbot Анализатор газов и электролитов GASTAT-navi, Techno Medica Анализатор видеоцифровой иммунохроматографический Рефлеком, Синтеко-комплекс АКИ-Ц-01 Иммуноферментный анализатор Multiscan-EX Анализатор иммуноферментный «Multiskan EX Thermo Electron» Иммуноферментный анализатор MD-3000 Центрифуга лабораторная медицинская Liston С 2201 Полуавтоматический анализатор мочи «Auton mini AM-4290» Анализатор мочи «Uritek TC 101» Анализатор глюкозы и лактата «BIOSEN CLINE» модели GR+ Анализатор гликозилированного гемоглобина DCA Vantage Анализатор коагулометрический автоматический «ACL-200»
---	---

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.

5.

Составители:

доцент _____ Н.А. Швед
ст. преподаватель _____ И.А. Супрунова

**Программа практики обсуждена на заседании департамента
медицинской биологии и биотехнологий
протокол от _____ г. № .**



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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ
 ДЕПАРТАМЕНТ _____

УТВЕРЖДАЮ:
 Руководитель ОП

_____ Ф.И.О.
 " ____ " _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по _____
 (вид практики)

обучающийся _____ группы

 (ФИО обучающегося)

Образовательной программы _____

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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ДЕПАРТАМЕНТ _____

ДНЕВНИК

по _____ практике

обучающегося _____ группы _____

программа _____

Место практики _____

Срок практики _____ недель _____

Руководитель практики от ДВФУ

Руководитель практики от профильной организации

1. Календарный график работы обучающегося

№ п\п	Наименование работ	Календарные сроки		Фамилия руководителя практики
		начало	окончание	

2. Дневник работы обучающегося

Дата	Краткое содержание работы практиканта	Подпись руководителя

3. Результаты защиты отчета

Отчет защищен « ____ » _____ 20__ г.

С оценкой _____

Руководитель ОП _____ И.О. Фамилия

Форма титульного листа отчета о практике



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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ДЕПАРТАМЕНТ _____

Отчет защищен с оценкой

« _____ » _____ 20__ г

Руководитель
 образовательной программы
 _____ И.О. Фамилия

ОТЧЕТ

о прохождении научно-исследовательской практики

_____ (полное наименование профильной организации)

Обучающийся группы _____
 (_____)

Подпись

ФИО

Руководитель практики
 от профильной организации _____ (_____)

Подпись

ФИО

Руководитель практики
 от ДВФУ _____ (_____)

Подпись

ФИО

Форма направления на производственную практику



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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ДЕПАРТАМЕНТ _____

НАПРАВЛЕНИЕ

на научно-исследовательскую практику

обучающийся 1 курса бакалавриата

_____ *Фамилия Имя Отчество* _____ *группы* _____
(фамилия, имя, отчество)

командируется в _____
наименование базовой организации

адрес _____

Приказ о направлении на производственную практику от _____ № _____ 1
для прохождения _____ *практики*

по направлению подготовки _____

на срок

с _____ 20__ г. по _____ 20__ г. (непрерывная/ дискретная)

Руководитель практики
по получению
профессиональных умений и опыта
в проектной деятельности

М.П.

_____ (должность, уч. звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Ф)

Отметки о выполнении и сроках практики

Наименование предприятия	Отметка о прибытии и выбытии	Подпись, расшифровка подписи, печать
<i>Название предприятия, организации в соответствии с договором</i>	Прибыл __.__.20__ г.	
	Выбыл __.__.20__ г.	