



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» июля 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Департамента  
Медицинской биохимии и  
биофизики

  
Момот Т.В.  
«10» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ Б.2.П.3**  
**Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности (Организационно-  
управленческая)**

специальность 30.05.01 Медицинская биохимия  
**Форма подготовки очная**

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Целями производственной практики являются: Закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта работы, освоение правил контроля качества определенных лабораторных исследований, работа с научной литературой, закрепление навыков статистической обработки данных.

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

Задачами производственной практики являются:

1. Изучение правил безопасной работы при проведении исследований в клинико-диагностической лаборатории.
2. Освоение ведения регистрации поступающего в лабораторию

биологического материала и проведение его обработки, подготовка материала, реактивов и оборудования для биохимического исследования.

3. Получение навыков забора биологического материала для лабораторных исследований.

4. Изучение правил и нормативно правовой документации по технике безопасности работы и эксплуатации приборов при проведении исследований в современной клинико-диагностической лаборатории.

5. Оценка результатов проведенного исследования.

6. Освоение методов утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.

7. Ведение учетно-отчетной документации.

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

9. Работа с научной литературой.

10. Закрепление навыков статистической обработки данных.

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

Производственная клиническая практика проводится по окончании 10 семестра, относится к циклу профессиональных дисциплин по специальности медицинская биохимия высшего образования.

**Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются на основе:**

<b>Дисциплины</b>	<b>Знания, необходимые для проведения учебной практики, полученные при изучении предшествующих частей ООП</b>
Латинский язык	Латинская медицинская терминология
Неорганическая химия	Знание основных химических понятий и методов.
Органическая и физическая	Знание представителей органической

химия	химии, их свойства.
Общая биохимия	Характеристика основных химических веществ: жиров, белков и углеводов, ферментов, продуктов обмена.
Морфология (анатомия человека, гистология, цитология)	Строение органов и систем в норме
Физиология	Функции органов и систем организма, физиологические процессы, особенности их проявления в норме.
Биология	Применение системного анализа в изучении биологических систем.
Патологическая анатомия и физиология	Физиологические и морфологические изменения в органах при патологии
Общая и медицинская биофизика, медицинская электроника	Принципы работы современного лабораторного оборудования

**Для прохождения производственной практики, студент должен обладать «входными» знаниями и умениями:**

**Знать:**

1. Нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы КДЛ.
2. Характеристику основных химических веществ: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины, минеральные вещества.
3. Иметь представление о строении и условиях работы ферментов.
4. Знать основные виды обмена веществ в норме и при патологии.

**Уметь:**

1. Организовать безопасную работу на преаналитическом, аналитическом и

постаналитическом этапе.

2. Организовать рабочее место.
3. Регистрировать биопробы (биологического материала) пациентов.
4. Осуществлять внутрिलाбораторный контроль качества (работа с инструкциями, выполнение).

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

Тип производственной практики - организационно-управленческая

Способ проведения практики - непрерывно

Время проведение практики - 10 семестр

Место проведения практики – стационарная; Медицинский Центр федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный Федеральный Университет» (Медицинский Центр ДВФУ), Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Краевая Клиническая Больница №2 (ГБУЗ ККБ №2), Поликлиника ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», КГБУЗ «Владивостокская клиническая больница №4», Автономная некоммерческая организация "Региональный медицинский центр "Лотос",

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

В результате прохождения производственной практики, обучающийся формирует следующие компетенции:

ОК-9 способность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности;

ОК-10 готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК-4 готовность к ведению медицинской документации;

ПК-9 готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере;

ПК-10 готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

В результате освоения данных компетенций, студент должен:

**Знать:**

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории;
- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;
- основные типы приборов в лаборатории, их предназначение;
- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и т.д.;
- причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа;
- организацию внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований;
- этические и правовые нормы отношения человека к человеку, обществу, окружающей среде, основы здорового образа жизни.

**Уметь:**

- организовать безопасную работу на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;
- готовить материал к биохимическим исследованиям;
- определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора и т.д.;
- работать на биохимических анализаторах;
- вести учетно-отчетную документацию;
- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;
- на основании результатов дать качественную и количественную оценку исследований;
- работать с научной литературой, программами статистической обработки данных.

**Владеть навыками:**

- разработки схем постановки и проведения эксперимента по контролю качества в КДЛ, анализа его данных и формулировки выводов экспериментальных исследований;
- проведения обеззараживания и утилизации биологических материалов;
- регистрации биопроб (биологического материала) пациентов;
- навыками самостоятельного (или под контролем руководителя) выполнения основных видов лабораторных методик;
- написания отчета о проделанной работе;
- применения основных математических и статистических методов обработки результатов исследований.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 2/3 недели, 1 зачетные единица, 36 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
Подготовительный этап				
1	Организация практики, инструктаж по технике безопасности	<p>Посещение установочного собрания, получение программы и дневника практики. Сбор необходимых документов. Инструктаж по правилам соблюдения санитарно-эпидемического режима и техники безопасности</p> <p>Организационное собрание с представителями администрации и специалистами учреждения.</p> <p>Ознакомление с правилами внутреннего распорядка в учреждении.</p> <p>Экскурсия по учреждению и знакомство со специалистами по социальной работе.</p>	1	Заполнение дневника практики
Производственный этап				
1)	Прием, регистрация, подготовка материала для проведения	Подготовка рабочего места лаборанта для работы с	5	Заполнение дневника практики



	биохимических исследований	исследуемым материалом. Подготовка и выдача лабораторной посуды для взятия материала для исследования. Ведение медицинской документации. Регистрация поступающего биоматериала. Использование в работе информационно-коммуникационных технологий.		
2)	Контроль качества лабораторных исследований	Организация контроля качества лабораторных исследований. Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей. Классификация ошибок. Стандартизация преаналитической и аналитической фазы лабораторных исследований.	5	Заполнение дневника практики
3)		Статистические методы и критерии проверки выдвинутых гипотез: дисперсионный, факторный, корреляционный анализ, параметрические и непараметрические критерии.	15	Заполнение дневника практики
4)	Подготовка отчета по практике		10	Зачет с оценкой
	ИТОГО		36 часов	

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

### РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ УИРС

1. Организация сбора, хранения и утилизации отходов лаборатории.
2. Принципы метода ПЦР. Условия сбора и хранения биологического материала для лабораторных исследований ПЦР.
3. Принципы метода ИФА. Условия сбора и хранения биологического материала для лабораторных исследований ИФА.
4. Контроль качества и правила проведения биохимических исследований. Ошибки, возникающие при данных исследованиях на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.
5. Внешняя оценка качества лабораторных исследований. Внутрिलाбораторный контроль качества: методы, использующие данные пациентов (метод параллельных проб, метод дельта-контроля, метод смешивания, сравнение методов, метод добавки, метод средней нормы).
6. Использование системы мероприятий контроля качества в практике клинико-диагностических лабораторий.

### Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 5 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 5 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и

	<p>структурировать материал;</p> <p>- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.</p>
<p>3. Обоснованность выбора источников Макс. - 5 баллов</p>	<p>- круг, полнота использования литературных источников по проблеме;</p> <p>- привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).</p>
<p>4. Соблюдение требований к оформлению Макс. – 5 баллов</p>	<p>- правильное оформление ссылок на используемую литературу;</p> <p>- грамотность и культура изложения;</p> <p>- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;</p> <p>- соблюдение требований к объему реферата;</p> <p>- культура оформления: выделение абзацев.</p>
<p>5. Грамотность Макс. - 5 баллов</p>	<p>- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;</p> <p>- отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;</p> <p>- литературный стиль.</p>

## 9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Форма отчетности – зачет с оценкой

Форма проведения аттестации по итогам практики – защита отчета

### СРЕДСТВА ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Коды формируемых компетенций	Основные показатели оценки результата	Средства оценки
ОК-9 способность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности	<p>знание основных законодательств об охране здоровья граждан, основные нормативные акты в здравоохранении Российской Федерации;</p> <p>- правила врачебной этики;</p> <p>-законодательные, нормативно-правовые.</p>	<p>Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе производственной практики.</p> <p>- Оценка результата дифференцированного зачета.</p> <p>- Оценка результатов социологического опроса.</p> <p>Характеристика с производственной практики.</p>

<p>ОК-10 готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Соблюдение этики и деонтологии при работе в лаборатории.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе производственной практики.</li> <li>- Оценка результата дифференцированного зачета.</li> <li>- Оценка результатов социологического опроса.</li> </ul> <p>Характеристика с производственной практики.</p>
<p>ОПК - 4 готовность к ведению медицинской документации</p>	<p>Регистрировать результаты проведенных исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил приема и регистрации доставленного биоматериала в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>- соблюдение правил выдачи результатов исследования в лечебные учреждения или физическим лицам;</li> <li>- соблюдение правил оформления медицинской документации, своевременность и правильность ведения учётно-отчётной документации.</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики.</p> <p>Характеристика с производственной практики.</p> <p>Оценка результатов собеседования.</p>
<p>ПК-9 способность к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знания об особенностях подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям</li> <li>- знания основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза</li> <li>- знания нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния, причин и видов патологии обменных процессов</li> <li>- подготовка биологического материала, реактивов, лабораторной посуды и оборудования к исследованию</li> <li>- определение биохимических показателей сыворотки и плазмы крови</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность и оптимальность выбора оборудования для оснащения рабочего места (в соответствии с заданием);</li> <li>- анализ возможных причин ошибок при проведении биохимических исследований;</li> <li>- анализ выполнения заданий для самостоятельной работы;</li> <li>- наблюдение и оценка освоения практических профессиональных умений в ходе прохождения обучающимися производственной практики;</li> <li>- оценка результатов дифференцированного зачёта;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> </ul>

	- проведение лабораторного анализа на биохимических, коагулологических анализаторах - пользоваться контрольными материалами	
ПК-10 готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. - поиск новых областей исследования.	- своевременное выписывание и выдача результатов исследования; - наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе прохождения производственной практики.

## ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Вся работа студента должна ежедневно фиксироваться в «Дневнике практики» (приложение 1), который подписывается непосредственным руководителем практики.

«Дневник практики» оформляется в полуобложке (общей) тетради или в папке на листах формата А4 и состоит из следующих разделов:

- краткая характеристика учреждения здравоохранения (база практики) и клинично-диагностической лаборатории, в которой работал студент (план и схема расположения помещений лаборатории, их предназначение, наличие оборудования, схема движения исследуемого материала, основной перечень методов исследования, применяемых в лаборатории);

- ежедневные записи о характере и объеме выполненной работы, в которых отражается все, что студент самостоятельно делал, что наблюдал, в чем принимал участие.

Обязательным является заполнение в конце дневника «Сводного отчета по лаборантской практике» (приложение 2), который вытекает из ежедневной работы студента с указанием организации безопасной работы на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе, методы

дезинфекции и утилизации отходов в лаборатории.

Студент должен дать анализ и оценку применяемой технологии с точки зрения прогрессивности и отразить это в отчете с соответствующими мотивировками. Описание основных мероприятий, которые, по мнению студента, следовало бы провести для улучшения охраны труда в лаборатории; методы внутрилабораторного контроля качества; обеспечение лаборатории расходными реактивами и наборами реагентов.

Разработать схему постановки и проведения эксперимента по контролю качества лабораторного исследования, провести анализ полученных результатов и сформулировать вывод.

По окончании практики, студент-практикант сдает отчетную документацию («Дневник практики» и «Сводный отчет по практике») ответственному за проведение практики на кафедре.

Для оформления отчета студенту в календарном плане практики выделяются 2-3 дня.

На кафедральном совещании заслушивается отчет студента, утверждаются результаты и итоги практики с составлением отзыва и рейтинга на студента практиканта.

Текущий контроль знаний и умений, полученных в результате прохождения практики, осуществляется с помощью использования тестовых вопросов, демонстрирования выполнения лабораторно-диагностических манипуляций, санитарно-эпидемиологических мероприятий и решения предложенных ситуационных задач.

Итогом лаборантской практики является экзамен, который сдается на кафедре комиссии, назначенной заведующим кафедрой.

По результатам экзамена студенту выставляется итоговая отметка, которая учитывает :

- соблюдение студентом производственной дисциплины (сроки прохождения лаборантской практики, объем выполненной работы);
- теоретическую подготовленность;

- степень овладения практическими навыками;
- соблюдение правил медицинской этики и деонтологии;
- оформление отчетной документации;
- участие в учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе (УИРС);
- характеристику базового руководителя.

Итоговая оценка, учитывающая текущую успеваемость и экзаменационную оценку выставляется в зачетной книжке.

Сведения об итогах практики (экзаменационные ведомости) своевременно подаются ответственным за практику на выпускающей кафедре в деканат - не позднее начала учебного года. Общий отчет об итогах практики заслушивается на Совете деканата (сентябрь).

Оценка результатов прохождения студентами практики учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии по результатам следующей экзаменационной сессии.

Студент, не выполнивший программу практики в установленные сроки по уважительной причине (болезнь, уход за ребенком, семейные обстоятельства), направляется на практику в течение следующего семестра по индивидуальному плану.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и не имеющий зачета по практике, по представлению (заключению) выпускающей кафедры может быть представлен заведующим кафедрой на Ученый Совет к отчислению за академическую неуспеваемость.

### **Перечень вопросов на зачет**

- Хроматографические методы: общие принципы, теоретические основы. Виды анализа (адсорбционная, ионообменная, тонкослойная, газо-жидкостная).

- Электрофоретические методы исследования, принципы количественного определения веществ после электрофоретического разделения.
- Электрохимические измерения в биохимии. Потенциометрия, Кондуктометрия, Ионметрия - общие принципы метода.
- Методы исследования с использованием проточной цитометрии. Принцип. Разновидности и особенности приборов для проведения анализа. Требования к материалу для исследования.
- Методы исследования с использованием иммунохемилюминесценции (ИХЛ). Принцип метода. Разновидности и особенности приборов для проведения анализа. Требования к материалу для исследования.
- Методы исследования с использованием твердофазного иммуноферментного анализа (ТИФА). Принцип метода. Разновидности проведения анализа – сэндвич, конкурентный, стрептавидин-биотиновая метка, анализ на целлюлозных дисках. Требования к материалу для исследования.
- Методы исследования с использованием полимеразной цепной реакции. Принцип метода. Требования к материалу для исследования.

#### Критерии оценки устного ответа на вопросы

**«5» (отлично)** – студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность, явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

**«4» (хорошо)** – студент демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность, явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом



делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

**«3» (удовлетворительно)** – студент демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

**«2» (неудовлетворительно)** – студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, несформированные навыки анализа явлений и процессов, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

## ОБРАЗЕЦ ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА ПРАКТИКИ

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
Высшего образования  
Дальневосточный Федеральный Университет

### ДНЕВНИК

Производственной  
практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности

(Организационно-управленческая)

20\_\_ - 20\_\_ учебный год

Студента (ки) \_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Время практики с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

Место практики \_\_\_\_\_

(город, район, лечебное учреждение)

Вузовский руководитель \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

Базовый руководитель \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

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

Общее кол-во отработанных часов \_\_\_\_\_

**Владивосток, 20\_\_ г.**

Пример заполнения дневника:

Дата	Содержание выполненной работы	Подпись базового руководителя
	<p>Знакомство с клинической базой практики. Ф.И.О. главного врача, заместителя по лечебной работе ЛПУ, заведующего. Краткая характеристика ЛПУ (профиль, количество коек с перечислением, лечебных и диагностических подразделений, краткая их характеристика).</p> <p>Подробная характеристика клиничко-диагностической лаборатории (план и схема расположения помещений лаборатории, их предназначение, наличие оборудования, схема движения исследуемого материала, основной перечень методов исследования, применяемых в лаборатории, основные показатели работы, штат).</p> <p>Подпись студента: _____</p>	
	<p>Ежедневные записи о характере и объеме выполненной работы, в которых отражается все, что студент самостоятельно делал, что наблюдал, в чем принимал участие.</p> <p>Посещение научно-практических конференций (тема конференции с выводами по отдельным докладам).</p> <p>Подпись студента: _____</p>	

### Сводный отчет по производственной практике

Студента \_\_\_\_\_

Ф. И.О.

группы \_\_\_\_\_ факультета \_\_\_\_\_

проходившего практику с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ г. на базе \_\_\_\_\_

города (района) \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование навыков	Дата/Количество								Итого
		1	2	3	4		17	18		
1	2	3								4
1										
2										
3										
4										

Указать организацию безопасной работы на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе, методы дезинфекции и утилизации отходов в лаборатории.

Студент должен дать анализ и оценку применяемой технологии с точки зрения прогрессивности и отразить это в отчете с соответствующими мотивировками. Описание основных мероприятий, которые, по мнению студента, следовало бы провести для улучшения охраны труда в лаборатории; методы внутрилабораторного контроля качества; обеспечение лаборатории расходными реактивами и наборами реагентов.

Разработать схему постановки и проведения эксперимента по контролю качества лабораторного исследования, провести анализ полученных результатов и сформулировать вывод

## Характеристика

---

---

---

---

---

---

---

---

**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
- 4) (взаимоотношение с пациентами, сотрудниками лечебного учреждения).

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

№ п/п	Тема	Характер выполненной работы (доклад, реферат)
1		
2		
3		

Подпись вузовского руководителя \_\_\_\_\_

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

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415504.html>
2. Основы клинической цитологической диагностики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шабалова И.П., Полонская Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415597.html>
3. 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>
4. 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>

5. 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>

### Дополнительная литература

1. 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>
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. 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>
4. 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>
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. 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>
7. 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>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
«Интернет»**

1. <http://biokhimija.ru/>
2. <http://bioximia.narod.ru/index/0-4>
3. <http://lawinu.narod.ru/index/0-3>
4. <http://www.biochemistry.pro/links/>
5. <http://www.xumuk.ru/biochem/>

**11. 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 (pH) 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)
---	---



	<p>Дозатор автоклавируемый однокан. переменного объема 10-100 мкл Discovery Comfort (4044)</p> <p>Система автоматизированная Biacore X100 System для анализа межмолекулярных взаимодействий с набором дополнительных частей и программным обеспечением</p> <p>Система для непрерывного наблюдения за живыми клетками в культуре, формирования и анализа изображения Cell-IQ MLF, Chip Technologies, Чехия</p> <p>Инкубатор персональный CO<sub>2</sub>- с системой мониторинга и повышения витальности клеток Galaxy (CO48R-230-1200)</p> <p>Шкаф ламинарный 2-го класса биологической защиты, размер рабочей поверхности 150 см SafeFAST Elite215S</p> <p>Бактерицидный УФ-рециркулятор воздуха, UVR-M</p> <p>Мешалка магнитная, MSH-300i</p> <p>Минирукер-шейкер, MR-1</p> <p>Термошейкер планшетный, PST-60 HL-4</p> <p>Система получения сверхчистой воды Simplicity (SIMSV00EU)</p> <p>Центрифуга лабораторная для проведения пробоподготовки методом центрифугирования 5804R</p> <p>Холодильник низкотемпературный Forma 902</p> <p>Дозатор автоматический одноканальный переменного объема 0,2-2 мкл, серии Discovery Comfort (DV2)</p> <p>Автоклав автоматический вертикальный MLS-3020 U</p> <p>Весы аналитические серии Adventurer Pro AV213</p> <p>Весы прецизионные серии Pioneer (PA413)</p> <p>Дозатор электрический для серологических пипеток Swiftpet PRO</p> <p>Дистиллятор GFL-2008</p> <p>Водяная баня-термостат с перемешиванием WB-4MS,</p> <p>Термостат суховоздушный MIR-262</p> <p>Отсасыватель медицинский OM-1</p> <p>Весы прецизионные серии Pioneer (PA413)</p>
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, медицинский центр ДВФУ, 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</p> <p>Clinitek Advantus, Proficlave Petris Wiss</p> <p>Анализатор BEP 2000</p> <p>VES-MATIC, модели: VES-CUBE</p> <p>АИФР-01 УНИПЛАН</p> <p>SQA, модель: SQAIC-P</p> <p>Адвия Кентавр XP</p> <p>ДСА Вантаж" (DSA Vantage)</p> <p>swing saxo</p> <p>Автоматическая система подачи пробы(LabCell)</p> <p>Центрифуга лабораторная ROTINA 420R</p> <p>Центрифуга лабораторная Universal 320 МОД 1401</p> <p>Автоклав TUTTNAUER 3870 MLV</p> <p>СВЧ печь YOMO – 01/150-«О-ЦНТ»</p> <p>Ламинарные шкафы</p> <p>Термостаты BINDER BD 53</p> <p>Термостаты BINDER BD 240</p> <p>Анализатор водоподготовки THERMO SCIENTIFIC</p> <p>ADVIA AUTOSLIDE (2012г.)</p> <p>Магнитная мешалка RM-1L</p> <p>КФК-3 (фотометр)</p> <p>SQA IC-P (СПЕРМОГРАФ)</p> <p>Весы AUW320 SHIMADSU</p> <p>Сухожаровой шкаф MEMMERT SFE 500</p> <p>BINDER BD 240 Стерилизатор</p> <p>Термостат TC 1/20СПУ</p>
<p>690034, г. Владивосток, ул. Воропаева, 5 Краевое</p>	<p>Гематологический анализатор BC-5800 Mindrey, Автоматический гематологический анализатор Nihon Conden MEK-8222, Мочевой анализатор Vrlit-150, анализатор глюкозы Super GLAS, биохимический анализатор Сфпфир-400, Биохимический</p>

Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения «Владивостокская Клиническая Больница № 4»	анализатор Mindrey BS-200, коагулометр автоматический.
--	--

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.

Составитель(и) Момот Т.В., к.м.н., доцент