

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)**

медико-биологический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан медико-биологического
факультета
д-р. биол. наук, профессор

_____/Е.Б. Прохорчук/
«31» августа 2020 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

С.2.П.3 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

для образовательной программы высшего образования -
программы специалитета

по специальности

30.05.01 Медицинская биохимия

Москва 2020 г.

Настоящая программа производственной практики – Научно-исследовательская практика (далее – программа практики) является частью программы специалитета по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Направленность (профиль) образовательной программы Медицинская биохимия.

Форма обучения: очная

Настоящая программа практики регламентирует содержание, организацию, порядок проведения практики, а также порядок отчетности обучающихся (далее - студентов) по результатам её прохождения.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре биохимии медико-биологического факультета (далее – кафедра) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, авторским коллективом под руководством Мошковского Сергея Александровича, д-р биол. наук, проф. РАН.

Составители:

№ п.п .	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете	Основное место работы	Подпись
1	Мошковский Сергей Александрович	д-р биол. наук, проф. РАН	заведующий кафедрой	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
2	Кузиков Алексей Владимирович	канд. биол. наук	доцент	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биохимии медико-биологического факультета (Протокол № 8 от «8» апреля 2020г.).

Рабочая программа практики рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п.п .	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете	Основное место работы	Подпись
1	Чаусова Светлана Витальевна	д-р. мед. наук, доцент	Заведующая кафедрой общей патологии медико-биологического факультета	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
2	Дмитриев Александр Викторович	канд. биол. наук	Старший научный сотрудник лаборатории структурно-функционального конструирования лекарств	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича» (ИБМХ)	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом медико-биологического факультета, протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации программы практики:

1) Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

3) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. N 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» с изменениями и дополнениями от 27 ноября 2015 года и 16 января 2018 г.

4) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержден приказом Министра образования и науки Российской Федерации «11» августа 2016 года № 1013.

5) Устав ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

6) Положение о практике студентов, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры и иные локальные акты ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

7) Общая характеристика и учебный план образовательной программы.

Раздел 1. Общие положения

1.1. Цель и задачи прохождения практики

1.1.1. Цель прохождения практики:

Приобретение новых навыков работы в научно-исследовательских лабораториях.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе прохождения практики:

- закрепление и приобретение новых навыков работы в научно-исследовательских и клиничко-диагностических лабораториях;
- овладение современными методами биохимии и возможностью применения их в смежных медико-биологических областях;
- развитие умения правильно интерпретировать, анализировать, оценивать достоверность и информативность результатов научно-исследовательской работы.

1.2. Вид, тип, способ (при наличии) и форма проведения практики

1.2.1. Вид практики: производственная практика.

1.2.2. Тип практики: научно-исследовательская практика.

1.4.3. Способ проведения практики: стационарная/выездная (оставить нужное).

1.4.4. Форма проведения практики:

- непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы.

Научно-исследовательская практика относится к Блоку С2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа.

Для успешного прохождения настоящей практики обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: Биология; Иностранный язык; Информатика, медицинская информатика; Математический анализ; Микробиология, вирусология; Молекулярная биология; Морфология: анатомия человека, гистология, цитология; Неорганическая химия; Общая биохимия; Общая и клиническая иммунология; Общая и медицинская биофизика; Общая и медицинская генетика; Общая и медицинская радиобиология; Общая патология, патологическая анатомия, патофизиология; Оптика, атомная физика; Органическая и физическая химия; Теория вероятности и математическая статистика; Фармакология, Физиология; Геном структура и функция.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при прохождении практики, необходимы:

- для успешного освоения дисциплин: биоинформатика; иммуногенетика; молекулярная эндокринология; фармакогеномика.
- прохождения практики: Преддипломная, НИР.

1.4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесённые планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование компетенций, на формирование которых направлены результаты обучения при прохождении практики	Шифр компетенции
	Общекультурные компетенции	
<p>Знать: факторы окружающей среды, оказывающие влияние на здоровье и жизнедеятельность человека; механизмы воздействия различных факторов на организм человека; основы здорового образа жизни человека как фактора его безопасной жизнедеятельности.</p> <p>Уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для реферативной работы по медико-биологическим дисциплинам.</p> <p>Владеть навыками: методами проведения специфических профилактических мероприятий по обследованию условий внешних факторов и производственной среды; методами оценки здоровья и физического развития населения.</p>	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1
	Общепрофессиональные компетенции	
<p>Знать: теоретические основы информатики; современные компьютерные и информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для реферативной работы по медико-биологическим дисциплинам.</p> <p>Владеть навыками: методами применения информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для обработки и анализа медико-биологических данных</p>	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
<p>Знать: принципы работы специализированной аппаратуры, технику безопасности работы в клинических и научно-исследовательских лабораториях медико-биологического профиля</p> <p>Уметь: пользоваться методической литературой, интерпретировать результаты экспериментальной работы,</p> <p>Владеть навыками: методам работы с различными формами биологического материала, медицинских препаратов, постановки медико-биологических экспериментов</p>	Готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	ОПК-9
	Профессиональные компетенции	
<p>Знать: принципы постановки клинической и научной задачи,</p>	Способность к применению системного анализа в изучении биологических систем	ПК-6

<p>особенности взаимодействия с пациентом врача-биохимика, основные законодательные нормы в области медицины и фундаментальной науки Уметь: ставить научную и клиническую задачу путем интеграции мультидисциплинарных исследований Владеть навыками: интерпретировать и интегрировать результаты клинических и научных исследований</p>		
<p>Знать: теоретические и методологические основы биохимии; физико-химические основы функционирования живых систем; химическое строение живой материи; биохимические процессы в живом организме; строение и обмен биологически-важных молекул; биохимию патологических процессов; энзимологию; принципы регуляции метаболизма в живых клетках и тканях; моделирование биохимических процессов с помощью вычислительной техники; создание новых лекарственных препаратов с помощью компьютерного моделирования Уметь воспроизводить современные биохимические, молекулярно- биологические методы исследования и разрабатывать новые методические подходы для решения задач медико- биологических исследований Владеть навыками методами постановки химических реакций; методами работы с аппаратурой для электрических, магнитных, оптических и спектроскопических измерений</p>	<p>Способность к определению новых проблем в сфере разработки биохимических и физико- химических технологий в здравоохранении</p>	<p>ПК-12</p>

Раздел 2. Содержание практики

Таблица 2.

№ п/п	Содержание практики	Трудоёмкость (часах)
1	Подготовительный этап:	
1. 1	Знакомство с профильной организацией (базой практики) и правилами прохождения практики. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Освоение приборного парка в базовой лаборатории.	8
2	Производственный этап:	
2. 1	Освоение общих биохимических методов и методик для выполнения конкретных задач по тематике лаборатории	136
2. 2	Ознакомление с литературой по тематике лаборатории	20
2.	Подготовка отчетных документов	8
2. 4	Подготовка отчета и презентации по практике	8

3	Промежуточная аттестация	
3.1	Подготовка к экзамену	27
3.2	Экзамен	9
	Итого:	216

Раздел 3. Организация практики

3.1. Период проведения, объём и продолжительность практики

В соответствии с учебным планом практика студентов проводится в 10 семестре. Конкретные сроки проведения практики устанавливаются календарным учебным графиком на учебный год.

Объём практики 6 з.е.

Продолжительность практики 4 недели (216 академических часов).

3.2. Порядок организации практики

Практика организуется Университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы высшего образования (далее - профильные организации). Практика может быть проведена непосредственно в Университете.

Места для прохождения практики определяются с учетом: содержания договора с профильной организацией; содержания практики; объемов финансирования; иных условий.

Распределение обучающихся по местам прохождения практики осуществляет кафедра, отвечающая за организацию практики/деканатом факультета.

До выхода на практику обучающемуся необходимо явиться на консультацию для прохождения инструктажа.

Для прохождения практики в сроки, установленные календарным учебным графиком, обучающимся выдаются следующие документы:

- индивидуальное задание на бумажном носителе;
- форма дневника прохождения практики в электронном виде;
- форма отчета о прохождении практики в электронном виде;
- ссылку на сайт организатора практики (отдел практики, кафедра, деканат факультета)

где размещена программа практики в электронном виде.

В период прохождения практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в профильной организации (базы практики). Для студентов устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где они проходят практику. Продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Направление на практику оформляется распорядительным актом Университета с указанием для каждой группы обучающихся и места прохождения практики (профильной организации или структурного подразделения Университета), вида и срока прохождения практики, ответственного за организацию практики и руководителя практики от Университета.

3.3. Особенности организации практики в случае индивидуального прикрепления обучающихся

При проведении практики возможно по письму-запросу индивидуальное прикрепление обучающихся в выбранные ими профильные организации, которые гарантируют необходимые условия для решения задач практики и выполнения требуемых программой практики заданий.

Индивидуальное прикрепление обучающегося производится по письменному ходатайству руководителя структурным подразделением Университета или руководителя профильной организацией, с которой Университет заключен соответствующий договор. В ходатайстве указывается обоснование для индивидуального прикрепления обучающегося для прохождения данной практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

3.4. Особенности организации практики для лиц с ОВЗ и инвалидов

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Для обучающихся с ОВЗ и инвалидов выбор мест прохождения практики осуществляется с учётом состояния здоровья и требования по доступности. Обучающийся с ОВЗ, обучающийся-инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения практики подает письменное заявление заведующему кафедрой, отвечающему за ее проведение, о необходимости создания для него специальных условий при проведении практики с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

3.5. Права и обязанности обучающихся

В период прохождения практики на обучающегося распространяются правовые условия трудового законодательства РФ, а также внутреннего распорядка профильной организации. Обучающийся-практикант имеет право:

- предлагать для прохождения практики профильную организацию, в которой обучающийся осуществляет трудовую деятельность (в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая им, соответствует требованиям к содержанию практики).

- получать консультацию по всем вопросам, касающимся практики, у руководителей от базы практики и от Университета;

- обращаться по спорным вопросам к руководителю практики, начальнику отдела по производственной практике, заведующему кафедрой и декану факультета.

Обучающийся, находящейся на практике обязан:

- своевременно пройти практику в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком;

- полностью выполнить программу практики, предусмотренную индивидуальным заданием (*индивидуальное задание выдаётся руководителем практики от Университета*);

- подчиняться действующим в профильной организации правилам внутреннего трудового распорядка и строго соблюдать их;

- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;

- вести дневник практики с указанием перечня ежедневно проделанной работы;

- проводить необходимые исследования, наблюдения и сбор материалов для написания докладов и сообщений на студенческих научно-практических конференциях;

- своевременно представить руководителю практики от кафедры отчетную документацию и пройти промежуточную аттестацию по практике;

- подготовить отчет о прохождении практики.

Дневник практики является основным документом, позволяющим оценить качество работы обучающегося на практике. Дневник заполняется ежедневно, в развёрнутой форме, с указанием времени начала и окончания работы, с подробным описанием приобретенных практических умений в течение рабочего дня. На основе дневника практики обучающийся подготавливает отчёт о прохождении практики. Выполнение работ, не предусмотренных индивидуальным заданием, ведет к снижению оценки на промежуточной аттестации по результатам прохождения практики. Форма заполнения дневника выбирается индивидуально: печатная либо рукописная. Дневник практики в обязательном порядке должен быть выполнен на белых листах формата А4, фиксированных скрепкой. Дневник подписывается студентом, руководителем практики от Университета, руководителем практики от профильной организации (базы практики).

В отчете о прохождении практики должны быть отражены все пункты индивидуального задания с количественной характеристикой их выполнения (Вариант см. табл. 1). Отчет о прохождении практики подписывается студентом, руководителем практики от Университета, руководителем практики от профильной организации (от базы практики) или уполномоченным им лицом.

Отсутствие обучающегося (без уважительной причины, подтвержденной документом) в установленном для прохождения месте, в установленные сроки и время считается прогулом. Если прогулы составляют более 30% рабочего времени, практика обучающемуся не засчитывается.

В случае невыполнения предъявляемых требований обучающийся, находящийся на практике, может быть отстранен от прохождения практики. Обучающийся, отстраненный от практики или работа которого на практике признана неудовлетворительной, считается не выполнившим программу практики. Не выполнение программы практики без уважительной причины признаётся академической задолженностью.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации (получение обучающимся оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено») по практике или непрохождение обучающимся промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

3.6. Руководство практикой

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета (далее – руководитель практики от Университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики от Университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета.

Направление на практику оформляется приказом ректора Университета или иного уполномоченного им должностного лица с указанием руководителя (руководителей) практики от Университета, указанием закрепления каждого группой обучающихся, структурным подразделением Университета или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Руководитель практики от Университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в профильной организации, в Университете;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой высшего образования;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации (базы практики):

- участвует в составлении рабочего графика (плана) проведения практики;

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- знакомит обучающихся с профильной организацией (базой практики) и правилами прохождения практики, проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- руководит практикой обучающихся.

- составляет характеристику-отзыв на обучающегося, проходившего практику.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от Университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

По окончании практики руководитель практики от профильной организации составляет характеристику-отзыв на обучающегося, проходившего практику. В характеристике должны быть представлены следующие основные показатели работы обучающегося в период прохождения практики:

- дисциплинированность;

- отношения к труду, больным, коллегам, сотрудникам ЛПУ;

- качество освоение практических умений (с интересом, прилежно, формально и т.д.)

- неосвоенные практические навыки, причины;

- демонстрация знаний в процессе решения практических задач.

- проявление личностных качеств при выполнении программы практики;

Основной вывод характеристики-отзыва – положительная или отрицательная оценка, рекомендуемая руководителем практики от профильной организации.

Характеристика-отзыв подписываются руководителем практики от профильной организации, руководителем профильной организации и заверяется печатью профильной организации.

Раздел 4. Организация промежуточной аттестации по результатам практики

1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – экзамен.

2) Форма отчёта по практике – защита отчёта о практике.

3) Организация промежуточной аттестации по результатам прохождения практики

Промежуточная аттестация обучающихся по практике:

- проводится согласно приказу ректора об организации практики;

- организуется заведующим кафедрой, за которым закреплена практика;

- непосредственно контролируется (проводится) руководителем практики от Университета.

Промежуточная аттестация студентов по практике проводится на основании письменных отчетов, составленных студентами в соответствии с настоящей программой практики в сроки, отведенные для прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком.

К защите отчета допускается обучающийся, полностью выполнивший программу практики.

Оценка уровня сформированности знаний, умений, опыта практической деятельности и компетенции обучающихся в ходе промежуточной аттестации, проводимой по результатам прохождения практики в форме зачёта, осуществляется посредством выставления в форме экзамена, осуществляется посредством традиционной шкалы оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

4) Перечень тем, вопросов, практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации по результатам прохождения практики.

Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам прохождения практике

Таблица 4.

№	Содержание защиты отчёта о практике	Критерии оценивания результатов практики	Баллы
1	2	3	4
1	Содержание дневника практики	Дневник не написан, или в дневнике нет подписей кураторов от Университета и Организации	неудовлетворительная оценка за экзамен
		В дневнике описана работа студента, не соответствующая индивидуальному заданию более чем на 70%	неудовлетворительная оценка за экзамен
		В дневнике не указано время начала и окончания работы, нет описания приобретенных практических умений в течение рабочего дня	неудовлетворительная оценка за экзамен
		Количество отработанных часов, указанных в дневнике - меньше 70%	неудовлетворительная оценка за экзамен
		Описание выполненной работы студента не совпадает с данными, указанными в отчете по практике более чем 70%	неудовлетворительная оценка за экзамен
		Дневник написан формально: встречается описание работ, не соответствующих индивидуальному заданию, описание приобретенных практических умений поверхностное, описание выполненных работ, не совпадает с отчетом по практике, количество часов от 70 до 80%	3 - балла
		В дневнике имеются незначительные ошибки в описании практических умений, работа студента соответствует индивидуальному заданию и полностью совпадает с отчетом по практике, количество часов от 80 до 90%	4 - балла
		Дневник полностью соответствует требованиям, указанным в образце дневника, количество часов более 90%	5 - баллов
2	Характеристика-отзыв	Отрицательная характеристика	неудовлетворительная оценка за экзамен
		Удовлетворительная характеристика	3 - балла

		Хорошая характеристика	4 - балла
		Отличная характеристика	5 - баллов
3	Отчет о прохождении практики	Отчет оформлен не в соответствии с требованиями, установленными программой практики; индивидуальное задание не выполнено более чем на 70%, аналитические выводы приведены с ошибками. Отчет не подписан, отсутствует печать базы практики	неудовлетворительная оценка за экзамен
		Отчет оформлен с нарушением требований, установленных программой практики.	3 - балла
		В отчете содержатся незначительные неточности.	4 - балла
		Отчет полностью соответствует установленным программой практики требованиям	5 - баллов
4	Ответы на вопросы в процессе защиты отчета по практике	Ответы не соответствуют сути заданных вопросов	0
		В ответах допущены существенные ошибки, обучающийся демонстрирует частичное знание нормативно-правовой базы и теоретических основ педагогической деятельности	3
		В ответах допущены несущественные неточности, не всегда точно приведены примеры из практики, иллюстрирующие теоретические позиции	4
		Ответы на вопросы точные, логичные, аргументированные, приведены примеры, подтверждающие рассуждения обучающегося	5
5.	Уровень сформированности компетенций*		
		Универсальные компетенции	
5.1	<i>ОК-1 - Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</i>	Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) отличную способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	5
		Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) хорошую способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	4
		Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) удовлетворительную способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	3
		Не способен абстрактно размышлять, анализировать.	2
		Общепрофессиональные компетенции	
5.2	<i>ОПК-1 - Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-</i>	Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) отличную способность решать стандартные задачи, связанные с профессиональной деятельностью использования информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной.	5

	<i>коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</i>	Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) хорошую способность решать стандартные задачи, связанные с профессиональной деятельностью использования информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной.	4
		Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) удовлетворительную способность решать стандартные задачи, связанные с профессиональной деятельностью использования информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной.	3
		Не демонстрирует способность решать стандартные задачи, связанные с профессиональной деятельностью использования информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной	2
5.3	<i>ОПК-9 - Готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</i>	Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) отличную способность применять специализированное оборудование и медицинские изделия, предусмотренных для использования в профессиональной сфере.	5
		Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) хорошую способность применять специализированное оборудование и медицинские изделия, предусмотренных для использования в профессиональной сфере.	4
		Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) удовлетворительную способность применять специализированное оборудование и медицинские изделия, предусмотренных для использования в профессиональной сфере.	3
		Не демонстрирует способность применять специализированное оборудование и медицинские изделия, предусмотренных для использования в профессиональной сфере.	2
		Обязательные, рекомендуемые и (или) установленные Университетом самостоятельно (в т.ч. в дополнении к обязательным) профессиональные компетенции	
5.4	<i>ПК-6 - Способность к применению системного анализа в изучении</i>	Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) отличную	5

	<i>биологических систем</i>	способность к применению системного анализа в изучении биологических систем.	
		Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) хорошую способность к применению системного анализа в изучении биологических систем.	4
		Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) удовлетворительную способность к применению системного анализа в изучении биологических систем.	3
		Не демонстрирует способность к применению системного анализа в изучении биологических систем.	2
5.5	<i>ПК-12 - Способность к определению новых проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении</i>	Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) отличную способность к определению новых проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении.	5
		Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) хорошую способность к определению новых проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении.	4
		Демонстрирует (в процессе защиты отчета по практике, на основе характеристики, анализа дневника и текста отчета) удовлетворительную способность к определению новых проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении.	3
		Не демонстрирует способность к определению новых проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении.	2
Итоговое количество баллов:			45

Шкала оценивания результатов прохождения практики

Оценка	Оценка результатов практики (в баллах)
<i>«отлично»</i>	41 - 45
<i>«хорошо»</i>	36 - 40
<i>«удовлетворительно»</i>	32 - 39
<i>«неудовлетворительно»</i>	0 - 31

6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики

6.1. Учебная литература:

6.1.1. Основная литература:

№	Наименование	Автор	Год и место	Используется	Семестр	Наличие литературы
---	--------------	-------	-------------	--------------	---------	--------------------

п/п			издания	при изучении разделов (тем)		В библиотеке	
						Кол. экз.	Электр. адрес ресурса
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии	К. Уилсон, Дж. Уолкер	2013, Москва	Все	6	-	http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,V7M63RJ5D2JJ45K7-X0B4,ISBN9785996328772,1,uu21isoio u5,ru,ru)
2	Основы биохимии Ленинджера Т. 2 : Биоэнергетика и метаболизм.	Д. Нельсон, М. Кохс	2014, Москва	все	1	25	
3	Основы биохимии Ленинджера Т. 3 : Пути передачи информации	Д. Нельсон, М. Кохс	2015, Москва	все	1	25	

9.1.2. Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Наличие доп. литературы			
						В библиотеке		На кафедре	
						Кол. экз.	Электр. адрес ресурса	Кол. экз.	В т.ч. в электр. виде
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Нуклеиновые кислоты от А до Я	Б. Аппель, Б. И. Бенекс, Я. Бененсон и др.	2012, Москва	4	1	1			

6.2. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики:

1. <https://www.kegg.jp/>
2. <https://www.rcsb.org/>
3. <https://www.sciencedirect.com/>

4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
5. <https://www.rcsb.org/>
6. <https://www.brenda-enzymes.org/>

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии);

1. стандартный набор компьютерных программ для редактирования, поиска и презентации информации;
2. программы для статистического анализа и графического анализа экспериментальных результатов: “SPSS 8.0”, “StarGraphics”, “Factor Analysis”, “Microsoft Excel”, “Statistica 6.0”, “Origin”.

Приложения:

Приложение 1. Приказ о проведении практики (макет)

Приложение 2. Индивидуальное задание.

Приложение 3. Дневник прохождения практики

Приложение 4. Отчет о прохождении практики обучающегося

Приложение 5. Характеристика-отзыв.

Приложение 6. Список обучающихся, с которыми был проведён инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка

Приложение 7. Отзыв на отчет по практике.

Приложение 8. Образец оформления запроса-подтверждения в организацию.

Заведующий кафедрой

С.А. Мошковский

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« ____ » _____ 20 __ г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета

Е.Б. Прохорчук

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« ____ » _____ 20 __ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.И.ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

ПРИКАЗ

Москва

№ _____

О проведении _____ практики
студентов _____ факультета

В соответствии с календарным учебным графиком федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – Университет) на _____ учебный год, утвержденного проректором по учебной работе, учебным планом образовательной программы и в целях организованного и качественного проведения вид практики практики «название практики» студентов _____ факультета, обучающихся по направлению подготовки/специальности (*нужное оставить*) код наименование очной формы обучения _____ курса, *за исключением студентов, обучающихся по целевому набору (оставить в случае, если есть необходимость)*, п р и к а з ы в а ю:

1. Провести вид практики практику с дата по дата.
2. Распределить студентов по местам прохождения вид практики практики согласно Приложению к настоящему приказу.
3. Ответственным за организацию вид практики практики от Университета назначить декана наименование факультета ФИО декана/начальника отдела по производственной практике ФИО (*нужное оставить*).
4. Руководителями вид практики практики назначить работников Университета из числа лиц, занимающих должности профессорско-преподавательского состава, согласно Приложению к настоящему приказу.
5. При организации вид практики практики руководствоваться программой вид практики практики, обратив особое внимание на сроки ее проведения, содержание и соблюдение правил техники безопасности.
6. Провести промежуточную аттестацию студентов в форме зачета/экзамена (*нужное оставить*) дата проведение промежуточной аттестации.
7. Руководителям вид практики практики отчет о результатах вид практики практики представить декану наименование факультета ФИО декана/начальнику отдела по производственной практике ФИО (*нужное оставить*) в срок до дата.
8. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на декана наименование факультета ФИО декана/проректора по лечебной работе ФИО (*нужное оставить*).

Ректор

/ФИО/

СОГЛАСОВАНО: (в случае, если ответственным за проведение практики является декан факультета)

« ____ » _____ 20__ Проректор по учебной работе /ФИО/

« ____ » _____ 20__ Начальник юридического отдела /ФИО/

« ____ » _____ 20__ Начальник отдела
документационного обеспечения /ФИО/

« ____ » _____ 20__ Декан _____ факультета /ФИО/

Фамилия, инициалы исполнителя документа,
телефон, подпись исполнителя

СОГЛАСОВАНО: (в случае, если ответственным за проведение практики является начальник отдела по производственной практике)

« ____ » _____ 20__	Проректор по лечебной работе	/ФИО/
« ____ » _____ 20__	Проректор по учебной работе	/ФИО/
« ____ » _____ 20__	Начальник юридического отдела	/ФИО/
« ____ » _____ 20__	Начальник отдела документационного обеспечения	/ФИО/
« ____ » _____ 20__	Декан _____ факультета	/ФИО/
« ____ » _____ 20__	Начальник отдела по производственной практике	/ФИО/

Фамилия, инициалы исполнителя документа,
телефон, подпись исполнителя

к приказу от « ____ » _____ № _____

План распределения студентов ____ курса, обучающихся по направлению подготовки/специальности *(нужное оставить)* код наименование, по местам прохождения наименование практики практики в период с ____ по ____

Способ проведения практики: _____

№ п/п	ФИО студента	Номер учебной группы	Руководитель практики от Университета (ФИО, должность)	Место прохождения практики

Декан _____ факультета/
Начальник отдела по производственной практике
(нужное оставить)

/ФИО/

« ____ » _____ 20 ____

Приложение 2
к программе практики

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ¹

студенту факультета _____ (Ф.И.О. студента)
обучающемуся по направлению _____ (наименование факультета)
подготовки (специальности) _____
для прохождения _____ практики
в период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
(наименование практики)

№ п/п	Содержание практики
1.	Ознакомиться....
2.	Подготовить и провести...
3.	Провести анализ...
4.	Организовать....
5.	Оформить....
6.	Посетить....
	К защите практики представить следующие документы:
1.	Индивидуальное задание для прохождения практики
2.	Дневник прохождения практики
4.	Отчет о прохождении практики
5.	Характеристику-отзыв руководителя практики от организации
6.	Учебно-методические документы (материалы), подготовленные в ходе практики

Дата выдачи индивидуального задания: " ____ " _____ 20__ г.

Срок защиты отчета по практике: " ____ " _____ 20__ г.

Руководитель практики от Университета
(закрепленной кафедры) /Начальник отдела по
производственной практике

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись)

(Ф.И.О.)

¹ Готовится и выдается обучающемуся руководителем практики от Университета или начальником отдела производственной практики.

Приложение 3
к программе практики (лист 1)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ²

прохождения _____ практики
(наименование практики)

_____ студента факультета
(Ф.И.О. студента)

_____ обучающегося по
направлению подготовки
(специальности)

_____ Форма обучения
(очная, очно-заочная, заочная)

_____ Учебная группа №

_____ Руководитель практики
от Университета
(Ф.И.О., контактный телефон)

_____ Руководитель практики
от профильной организации
(Ф.И.О., контактный телефон)

_____ Место прохождения
практики:
(адрес, контактные телефоны)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Приложение 3
к программе практики (лист 2)

Содержание практики³

Дата	Содержание выполненной работы	Отметка руководителя практики от принимающей организации о выполнении работы

² Заполняется студентом

³ Ведется студентом за каждый день практики

	и т.д.	

(подпись) *(Ф.И.О. обучающегося)*

дд.мм.гггг.

Руководитель практики
от профильной организации

(подпись) *(Ф.И.О. руководителя)*

дд.мм.гггг.

Приложение 4
к программе практики (лист 1)

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

(название практики)

Фамилия И.О. _____ группа _____

Факультет _____, форма обучения _____

Организация, в которой проходил практику _____

Сроки прохождения: начало _____ окончание _____

Вариант

№	Практические умения, приобретаемые в процессе прохождения практики (количество переменное)	Критерии оценивания результатов практики / Баллы		
		1 балл (задается кол-во исполнений для каждого умения)	2 балла (задается кол-во исполнений для каждого умения)	3 балла (задается кол-во исполнений для каждого умения)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
Всего: высчитывается общее количество баллов				

Предложения и пожелания:

« ____ » _____ 20 __ г. _____ (подпись) _____ (Ф.И.О. студента)

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____ /
(подпись) (Фамилия и инициалы)

Руководитель профильной организации _____ / _____ /
(подпись) (Фамилия и инициалы)

« ____ » _____ 20 __ г. _____ МП

Приложение 5
к программе практики

Список обучающихся ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России, прибывших в _____

(наименование профильной организации (базы практики))

для прохождения практики в период с _____ по _____, с которыми был проведён инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

№ п.п.	Фамилия, имя, отчество обучающегося	Был ознакомлен, в чём расписываюсь				Примечания
		с требованиями охраны труда	с требованиями пожарной безопасности	с требованиями и пожарной безопасности	с правилами внутреннего трудового распорядка	

Руководитель практики от профильной организации

(подпись)

/ _____ /
(Фамилия и инициалы)

« ____ » _____ 20 __ г.

Приложение 6
к программе практики

ХАРАКТЕРИСТИКА – ОТЗЫВ

На студента _____
(Фамилия И.О.)

Факультет _____, форма обучения _____, Группа _____,

проходившего практику (название практики) _____

_____ с-

_____ по _____ в _____

(название профильной организации (базы практики))

Основные положения характеристики:

- дисциплинированность;
- отношения к труду, больным, коллегам, сотрудникам ЛПУ;
- качество освоение практических умений (с интересом, прилежно, формально и т.д.)
- неосвоенные практические навыки, причины;
- демонстрация знаний в процессе решения практических задач.
- проявление личностных качеств при выполнении программы практики;

Характеристика пишется в развёрнутой форме, с подробным описанием основных положений характеристики!

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____ /
(подпись) (Фамилия и инициалы)

Руководитель профильной организации _____ / _____ /
(подпись) (Фамилия и инициалы)

Дата _____ МП

Приложение 7 к программе практики

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

Отзыв⁴

на отчет по _____ практике
(наименование практики)

(Ф.И.О. студента)

⁴Экзаменатор _____ / _____ / « ____ » _____ 20__ г.

Оформляется руководителем практики от университета

студента факультета _____

_____ (наименование)

обучающегося по
направлению подготовки
(специальности) _____

Форма обучения _____

_____ (очная, очно-заочная, заочная)

Учебная группа № _____

1. Сведения о наличии отчетных документов	Есть/нет
<i>Индивидуальное задание для прохождения практики</i>	
<i>Дневник прохождения практики</i>	
<i>Отчет о прохождении практики</i>	
<i>Характеристику-отзыв руководителя практики от профильной организации</i>	
<i>Учебно-методические документы или иные материалы, подготовленные в ходе практики</i>	
2. Содержание отчетных документов, представленных студентом	Оценка
<i>Отчет о прохождении практики</i>	
<i>Дневник прохождения практики</i>	
<i>Характеристику-отзыв</i>	
Итого:	
3. Качество выполнения индивидуального задания	
<i>Результаты практики соответствуют выданному индивидуальному заданию</i>	
<i>Объем и качество выполнения индивидуального задания:</i>	

Оценка: _____

_____ (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Приложение 8 к программе практики (лист 1)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

Руководителю

_____ (индекс, адрес)

Уважаемый

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (далее – Университет), на основании договора о сотрудничестве «О предоставлении мест для прохождения учебной и производственной практики обучающимся» между Организацией и Университетом, направляет студентов для прохождения производственной практики:

1. «*Название практики*» – ___ студентов с дд.мм.гггг. по дд.мм.гггг.;
2. «*Название практики*» – ___ студентов с дд.мм.гггг. по дд.мм.гггг.;
3. «*Название практики*» – ___ студентов с дд.мм.гггг. по дд.мм.гггг.;

Декан факультета /

Начальник отдела

по производственной практике

Фамилия и инициалы

Приложение 8
к программе практики (лист 2)

Список студентов, направляемых на практику в _____,
и руководителей практики от Университета

№	Фамилия Имя Отчество студента	№ группы	Фамилия Имя Отчество руководителя практики от Университета
<i>Название практики, курс обучения</i>			
1			
2			
3			
Т.д.			
<i>Название практики, курс обучения</i>			
1			

2			
3			
Т.д.			
<i>Название практики, курс обучения</i>			
1			
2			
3			
Т.д.			

Содержание		Стр.
1	Раздел 1. Общие положения	4
2.	Раздел 2. Содержание практики	6
3.	Раздел 3. Организация практики	7
4.	Раздел 4. Порядок организации промежуточной аттестации по результатам практики	11
5.	Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	11
6.	Раздел 6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики	15
	Приложения:	
1)	Приложение 1. Приказ о проведении практики (макет)	17
2)	Приложение 2. Индивидуальное задание	21
3)	Приложение 3. Дневник прохождения практики	22

4)	Приложение 4. Отчет о прохождении практики обучающегося	24
5)	Приложение 5. Характеристика-отзыв	25
6)	Приложение 6. Список обучающихся, с которыми был проведён инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	26
7)	Приложение 7. Отзыв на отчет по практике	27
8)	Приложение 8. Образец оформления запроса-подтверждения в организацию	28

Сведения об изменениях в программе учебной/производственной практики (модуля)
(оставить нужное)

_____ (наименование практики)

для образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата/специалитета/магистратуры (оставить нужное) по направлению подготовки (специальности) (оставить нужное) _____ (Код и наименование направления подготовки (специальности))

на _____ учебный год.

Изменения в программе учебной/производственной практики (оставить нужное) подготовлены на кафедре _____/отделом производственной практики (оставить нужное) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Программа учебной\производственной практики с изменениями рассмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ факультета (Протокол № _____ от « ___ » _____ 20__ г.).

1. Изменения в нормативно-правовых основах разработки и реализации программы практики *(оформляются при наличии)*:

2. Изменения в содержании программы практики *(оформляются в части, касающейся изменений в содержании программы практики)*:

Заведующий кафедрой /начальник отдела
по производственной практике
Фамилия)

(подпись)

(Инициалы и