

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.05.2026 09:07:12  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Медицинский институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Клиническая практика (Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней)**

(наименование практики)

*Производственная практика*

(вид практики: учебная, производственная)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

31.08.06 Лабораторная генетика

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Лабораторная генетика

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Клиническая практика (Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней)» входит в программу 31.08.06 «Лабораторная генетика» «Лабораторная генетика» и проходит «в 1, 2 семестрах» «1 курса». Практику реализует «Кафедра госпитальной терапии с курсами эндокринологии, гематологии и клинической лабораторной диагностики».

Целью проведения «Клинической практики (Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней)» является: закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения, а также приобретение опыта в решении профессиональных практических задач.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «Клинической практики (Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней)» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
УК-3	готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)	
УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и	

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
	укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	
ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	
ПК-6	готовность к применению диагностических лабораторных генетических методов исследований и интерпретации их результатов	
ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	
ПК-7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	
ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	
ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических	

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
	состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Клиническая практика (Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней)» относится к обязательной части.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Клинической практики (Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней)».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-3	готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)		Клиническая практика (Биохимические методы диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики); Лабораторная генетика; Внутренние болезни; Клиническая практика (Метаболомика);
УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		Лабораторная генетика; Общественное здоровье и здравоохранение; Внутренние болезни; Клиническая практика (Метаболомика); Клиническая практика (Биохимические методы

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики);
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		Лабораторная генетика; Медицина чрезвычайных ситуаций; Общественное здоровье и здравоохранение; Внутренние болезни; Наследственные заболевания**; Молекулярно-генетические методы диагностики**; Статистическая обработка результатов исследований**; Нормативно-правовое обеспечение лабораторной службы**; Клиническая практика (Метаболомика); Клиническая практика (Биохимические методы диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики);
ПК-10	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации		Клиническая практика (Метаболомика); Клиническая практика (Биохимические методы диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики); Лабораторная генетика; Медицина чрезвычайных ситуаций;
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения		Клиническая практика (Метаболомика); Клиническая практика (Биохимические методы диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики); Лабораторная генетика; Общественное здоровье и здравоохранение;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		Внутренние болезни;
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными		Лабораторная генетика; Внутренние болезни; Клиническая практика (Метаболомика); Клиническая практика (Биохимические методы диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики);
ПК-3	готовность к проведению противозидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях		Лабораторная генетика; Медицина чрезвычайных ситуаций; Клиническая практика (Метаболомика); Клиническая практика (Биохимические методы диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики);
ПК-6	готовность к применению диагностических лабораторных генетических методов исследований и интерпретации их результатов		Клиническая практика (Метаболомика); Клиническая практика (Биохимические методы диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики); Лабораторная генетика; Внутренние болезни; Наследственные заболевания**;
ПК-4	готовность к применению социально-		Лабораторная генетика; Внутренние болезни; Наследственные

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков		заболевания**; Молекулярно-генетические методы диагностики**; Статистическая обработка результатов исследований**; Нормативно-правовое обеспечение лабораторной службы**; Клиническая практика (Метаболомика); Клиническая практика (Биохимические методы диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики);
ПК-7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих		Клиническая практика (Метаболомика); Клиническая практика (Биохимические методы диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики); Лабораторная генетика; Внутренние болезни;
ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях		Лабораторная генетика; Общественное здоровье и здравоохранение; Клиническая практика (Метаболомика); Клиническая практика (Биохимические методы диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики);
ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей		Клиническая практика (Метаболомика); Клиническая практика (Биохимические методы диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики); Лабораторная генетика; Общественное здоровье и здравоохранение; Внутренние болезни;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Статистическая обработка результатов исследований**; Нормативно-правовое обеспечение лабораторной службы**;
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		Лабораторная генетика; Внутренние болезни; Молекулярно-генетические методы диагностики**; Клиническая практика (Метаболизма); Клиническая практика (Биохимические методы диагностики); Клиническая практика (Консультация пациентов при их обращении по вопросам лабораторной генетики);

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Клинической практики (Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней)» составляет 20 зачетных единиц (720 ак.ч.).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

Номер раздела	Наименование разделов практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)		Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 1	Преаналитический этап молекулярно-генетических исследований	1.1	Преаналитический этап молекулярно-генетических исследований	72
Раздел 2	Амплификационные методы	2.1	Амплификационные методы	216
Раздел 3	Рестрикционные методы	3.1	Рестрикционные методы	54
Раздел 4	Секвенирование	4.1	Секвенирование	216
Раздел 5	Цитогенетические методы диагностики	5.1	Цитогенетические методы диагностики	144
Оформление отчета по практике				9
Подготовка к защите и защита отчета по практике				9
<b>ВСЕГО:</b>				<b>720</b>

\* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

#### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

## 1. Рабочие помещения генетической лаборатории и КДЛ:

- Амплификатор
- Станция выделения НК и белков
- Секвенатор
- Биохимический анализатор
- Микроскоп
- Центрифуга
- Ламинарный шкаф
- Автоматические дозаторы
- Холодильники
- Дистилляторы
- Расходные материалы и реагенты для проведения лабораторных исследований
- Персональный компьютер с установленной лабораторной информационной системой и доступом в сеть Интернет
- Мультимедийный проектор
- Средства индивидуальной защиты (перчатки, маски, шапочки, очки)

## 2. Ординаторская

- Персональный компьютер с установленной лабораторной информационной системой и доступом в сеть Интернет

Все базы для практической подготовки обучающихся лицензированы по «Лабораторной генетике» как виду медицинской деятельности, помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам.

Техника безопасности при работе с биоматериалом регламентируется санитарными правилами и нормами «СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"», а также внутренними инструкциями по технике безопасности при работе с биологическими жидкостями, при работе с патогенными биологическими агентами 3-4 группы, при работе с кислотами и щелочами, при работе с электрооборудованием. Допуск к практической работе осуществляется после инструктажа.

## 7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Управлением организации практик и содействия трудоустройству выпускников в РУДН.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

*Основная литература:*

1. Баранов В.С. Пренатальная диагностика наследственных болезней. Состояние и перспективы. 2-е издание, переработанное и дополненное. 2017. 741 с.
2. Горбунова В.Н., Баранов В.С. Введение в молекулярную диагностику и генотерапию наследственных заболеваний. СПб: Специальная литература. 2015. 287 с.
3. Иванищев, В. В. Основы генетики : учебник / В.В. Иванищев. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 207 с.
4. Нефедова, Л. Н. Применение молекулярных методов исследования в генетике : учебное пособие / Л. Н. Нефедова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 104 с.
5. Петухова, Е. В. Молекулярная биология с элементами генетики и микробиологии : учебное пособие / Е. В. Петухова, З. А. Канарская, А. Ю. Крыницкая. - Казань : КНИТУ, 2019. - 96 с.

6. 6. Пухальский, В. А. Введение в генетику : учебное пособие / В. А. Пухальский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 273 с.

7. 7. Ребриков Д.В. ПЦР в реальном времени. М.: Лаборатория знаний, 2021. – 223 с.

8. 8. Ребриков Д.В., Коростин Д.О., Шубина Е.С., Ильинский В.В. NGS. Высокопроизводительное секвенирование. М.: Лаборатория знаний, 2023. – 232 с.

*Дополнительная литература:*

1. 1. Барашнев Ю. И. Синдром Дауна. Триада-X: Москва. 2007. 290 с.

2. 2. Бочков Н.П. Медицинская генетика. М. 2014. 224 с.

3. 3. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. ГЭОТАР-Медиа. 2008. 352 с.

4. 4. Горбунова В.Н., Стрекалов Д.Л., Суспицын Е.Н., Имянитов Е.Н. Клиническая генетика. Фолиант, 2015 г. - 400 стр.,

5. 5. Дориан Дж. Притчард, Брюс Р. Корф. Наглядная медицинская генетика. ГЭОТАР-Медиа. 2009. 200 с.

6. 6. Жимулёв И.Ф. Общая и молекулярная генетика. Новосибирск, 2012. 479 с.

7. 7. Клаг Уильям С., Каммингс Майкл Р. Основы генетики. Техносфера: Москва. 2007. 894 с.

8. 8. Курчанов Н. А. Генетика человека с основами общей генетики. СпецЛит: Москва. 2009. 191 с.

9. 9. МакКонки Э. Геном человека. Техносфера: Москва. 2008. 288 с.

10. 10. Мэтт Ридли. Геном. Эксмо:Москва. 2010. 432 с.

11. 11. Назаренко С.А., Яковлева Ю.С. Цитогенетика человека и хромосомные болезни. Томск: STT. 2011. 83 с.

12. 12. Пузырев В.П., Степанов В.А.. Патологическая анатомия генома человека. Новосибирск: Наука. 2009. 224 с.

13. 13. Салюков В.Б., Салюкова О.А. Популяционная генетика: динамика структуры генофондов современных популяций человека. Томск: Печатная мануфактура. 2013. 40 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике \*:*

1. Правила техники безопасности при прохождении практики «Клиническая практика (Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней)» (первичный инструктаж).

2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).

3. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике «Клиническая практика (Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней)».

**РАЗРАБОТЧИКИ**

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП**

Заведующий кафедрой

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

Профессор

---

Должность

**РАЗРАБОТЧИКИ**

---

Должность

Лянг О.В.

---

Фамилия И.О

Кокорин В.А.

---

Фамилия И.О

Лянг О.В.

---

Фамилия И.О

Лянг О.В.

---

Фамилия И.О