

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Медицинский институт

Принято Ученым советом  
Медицинского института  
протокол № 8  
16 марта 2017 г.

Утверждаю  
проректор по учебной работе  
Ефремов А.П.



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

**Направление подготовки (специальность)**

31.08.06 «Лабораторная генетика»,

*(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))*

в соответствии с перечнем, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.09.2013г. № 1061.

Программа разработана в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН, утвержденного приказом ректора от 26.02.2015 г. №96.

Квалификация выпускника Врач-лабораторный генетик

*(указывается квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013г. №1061)*

Направленность программы (профиль, специализация):

-  
*(наименование образовательной программы (профиль, специализация))*

Нормативный срок освоения программы 2 года

*(указывается нормативный срок освоения программы в соответствии с ОС ВО РУДН)*

Форма обучения - очная

Сведения об особенностях реализации основной образовательной программы:

нет

*(при наличии указывается использование сетевой формы; применение дистанционных технологий; модульный принцип; освоение программы на иностранном языке; междисциплинарность)*

Руководитель программы:

Кочетов А.Г.

16 марта 2017 г.

Согласовано:

Председатель МССН  
Файбушевич А.Г.

16 марта 2017 г.

Согласовано:

Директор института  
Абрамов А.Ю.

16 марта 2017 г.

## **Общая характеристика ОП ВО**

### ***1.1. Цель (миссия) ОП ВО***

Цель программы ординатуры по специальности 31.08.06 Лабораторная генетика – подготовка квалифицированного врача лабораторного генетика, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «лабораторная генетика».

### ***1.2. Основные сведения***

Уровень образования: высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации по специальностям ординатуры.

Код и наименование специальности: 31.08.06 Лабораторная генетика.

Форма реализации: очная.

Квалификация выпускников: Врач лабораторный генетик.

Основная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшего образования в ординатуре по специальности 31.08.06 «Лабораторная генетика» (далее – программа ординатуры) разработана в соответствии с ОС (Приказ Ректора №96 от 26.02.2015), Положением об ординатуре (Приказ Ректора № 366 от 30.05.2014), Положением об организации учебного процесса в ординатуре РУДН по системе зачетных единиц (Приказ Ректора № 827 от 26.12.2014).

### ***1.3. Особенности реализации ОП ВО***

Срок получения образования по программе ординатуры (далее – срок получения образования) составляет не менее 120 З.Е., включая каникулы, предоставляемые после прохождения Итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий. Объем программы ординатуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 З.Е.

Продолжительность обучения иностранных граждан может быть увеличена на срок от 1 до 3 лет. При этом ординатор осваивает дополнительный модуль программы «ординатура+», трудоемкостью 60 З.Е. в год. Продолжительность и содержание модуля «ординатура+», как правило, определяется требованиями зарубежных стран, в которых выпускник программы ординатуры будет осуществлять трудовую деятельность.

Образовательная деятельность по программе ординатуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке. (Положение об ординатуре, утверждено приказом ректора № 386 от 30.05.2014).

### ***1.4. Потребность рынка труда в выпускниках данной ОП ВО***

Выпускники программы ординатуры по специальности «Лабораторная генетика» могут осуществлять свою деятельность в учреждениях здравоохранения различного уровня, оказывающих медицинскую помощь лицам с заболеваниями различных органов и систем органов, а также в многопрофильных медицинских учреждениях, имеющих в своей структуре клиничко-диагностические и генетические лаборатории.

### **1.5. Требования к абитуриенту**

К обучению в ординатуре по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» допускаются лица, имеющие высшее медицинское профессиональное образование по специальности «лечебное дело», «педиатрия», «медико-профилактическое дело», «стоматология», «медицинская биохимия», «медицинская биофизика», «медицинская кибернетика» (в соответствие с Номенклатурой специальностей специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием в учреждениях здравоохранения Российской Федерации).

Порядок приема в ординатуру и условия конкурсного отбора определяются действующим Приказом Министерства здравоохранения РФ от «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры», Правилами приема в РУДН для обучения по основным образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – программам ординатуры.

Вступительное испытание проводится в форме тестирования, оцениваемого по 100-балльной системе. Поступающий также вправе предоставить сведения о своих индивидуальных достижениях. Конкурсные баллы складываются из суммы баллов за вступительное тестирование и индивидуальные достижения.

Обязательным условием для поступления является знание русского языка на уровне, достаточном для общения с коллегами и пациентами, ведения медицинской документации.

### **1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы ординатуры:**

1.6.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

1.6.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);

биологические объекты;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.6.3. виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

- диагностическая;
- профилактическая;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

*профилактическая деятельность:*

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

*диагностическая деятельность:*

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования;

диагностика неотложных состояний;

*психолого-педагогическая деятельность:*

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

*организационно-управленческая деятельность:*

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

организация проведения медицинской экспертизы;

организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

соблюдение основных требований информационной безопасности.

### **1.1. Требования к результатам освоения ОП ВО**

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.

1.1.1. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

– готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);  
– готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

– готовностью 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)<sup>1</sup>;

– готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности владеть иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (УК-4).

1.1.2. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями:

**профилактическая деятельность:**

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

**диагностическая деятельность:**

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к применению диагностических лабораторных генетических методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-6);

**психолого-педагогическая деятельность:**

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

**организационно-управленческая деятельность:**

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

### 1.1.3. Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций.

По окончании обучения в ординатуре врач лабораторный генетик должен знать:

- основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации;
- основы трудового законодательства;
- правила врачебной этики;
- законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством лабораторных генетических исследований;
- морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма человека;
- основы патоморфологии, патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины, стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;
- клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;
- основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний;
- международные классификации болезней;
- основные современные преаналитические и аналитические технологии генетических исследований;
- принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении генетических исследований;
- факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;
- правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций;
- организацию и объем первой медицинской помощи в военно-полевых условиях, при массовых поражениях населения и катастрофах;
- правила оказания первой помощи при жизнеугрожающих и неотложных состояниях;
- основы радиационной безопасности;
- основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы.

- структуру и функции организма человека, как многоклеточной биологической системы
- строение и функции клеток и тканей организма;
- основы канцерогенеза;
- особенности роста и метастазирования опухолей;
- основные виды хромосомных болезней и методы их диагностики;
- моногенные формы наследственных болезней и методы их диагностики;
- болезни с наследственным предрасположением и методы их диагностики;
- биохимические методы диагностики наследственных болезней;
- молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней;
- правила взятия и хранения биологического материала для исследований;
- контроль качества лабораторных исследований;
- мутации и их классификацию;
- GWAS- подходы к анализу мультифакторных заболеваний;
- диагностические возможности генетики в онкологии;
- пути метаболизма ксенобиотиков;
- современная фармакогенетика;
- генетические основы метаболизма;
- генная терапия;
- чиповые технологии;
- возможные источники погрешностей при лабораторных исследованиях, классификация ошибок, внелабораторные погрешности, внутрилабораторные погрешности, аналитические погрешности;
- методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентез, биопсия хориона, определение фетопропротеина);
- причины и сущность мутационной изменчивости.

По окончании обучения в ординатуре врач лабораторный генетик должен уметь:

- организовать рабочее место для проведения цитогенетических, биохимических, молекулярно-генетических исследований;
- организовать работу среднего медицинского персонала;
- подготовить биоматериал для генетических исследований;
- приготовить растворы реагентов, красителей для генетических исследований;
- работать на наиболее распространенных лабораторных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;
- провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;
- организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;

- провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях);
- выполнить наиболее распространенные генетические исследования,
- оформить учетно-отчетную документацию по генетическим исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;
- оценить клиническую значимость результатов генетических исследований, поставить диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного;
- провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы;
- провести планирование и анализ деятельности генетической лаборатории;
- внедрить в практику лаборатории новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории;
- оказать помощь на догоспитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током, переломах, травмах;
- проводить взятие крови для лабораторного анализа.

По окончании обучения в ординатуре врач лабораторный генетик должен владеть:

- технологией выполнения наиболее распространенных видов цитогенетических, биохимических и молекулярно-генетических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;
- технологией проведения секвенирования;
- технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований;
- технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;
- технологией генетической диагностики мультифакторных заболеваний;
- методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний генетических заболеваний, а также при неотложных состояниях;
- методиками оценки эффективности лекарственных препаратов (фармакогенетика);
- методами статистической обработки результатов исследований;
- технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов;
- технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории;
- методикой оценки доказательности фактов по лабораторной генетике, представленных в научно-практических публикациях.



## 1.2. Матрица компетенций

2.

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции			
		готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)	готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные и этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)	готовностью 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)	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности владеть иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневной бытовой сферах иноязычного общения (УК-4)
Блок 1	Базовая часть				
	Лабораторная генетика	+	+	+	
	Медицина чрезвычайных ситуаций	+			
	Педагогика	+	+	+	
	Общественное здоровье и здравоохранение	+	+		
	Патология	+			
Блок 1	Вариативная часть				
	Клиническая лабораторная диагностика	+	+	+	
	Внутренние болезни	+	+	+	

	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации			+	+
	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации			+	+
	Наследственные заболевания	+			
	Молекулярно-генетические методы диагностики	+			
	Статистическая обработка результатов исследований	+			
	Нормативно-правовое обеспечение лабораторной службы	+			
Блок 2	Базовая часть				
	Обучающий симуляционный курс	+			
	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	
	Вариативная часть				
	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	

3.



