

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Российский университет дружбы народов**

**Медицинский институт**

Принято Ученым советом  
Медицинского института  
от «19» декабря 2019 г.  
протокол № 4

Утверждаю  
проректор по учебной работе  
А.П. Ефремов  
2020г.



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

**Направление подготовки**

**31.08.12 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА**

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

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

Квалификация выпускника:            **Врач-функциональный диагност**

Направленность программы (профиль, специализация):  
-

Форма обучения – очная

Срок освоения программы в очной форме – 2 года

Согласовано:  
Руководитель программы  
Кобалава Ж.Д.

A blue ink signature of Zh.D. Kobalava, written over a horizontal line.

19 декабря 2019 г.

Согласовано:  
Председатель МССН  
Файбушевич А.Г.

A blue ink signature of A.G. Faybushevich, written over a horizontal line.

19 декабря 2019 г.

Согласовано:  
Директор института  
Абрамов А.Ю.

A blue ink signature of A.Yu. Abramov, written over a horizontal line.

19 декабря 2019 г.

2020 г.

# Описание образовательной программы

## Общая характеристика ОП ВО

### **1.1. Цель (миссия) ОП ВО**

**Цель программы** ординатуры по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» – подготовка квалифицированного врача функциональной диагностики, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи<sup>1</sup>.

### **1.2. Основные сведения**

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

Код и наименование специальности: 31.08.12 Функциональная диагностика.

Форма реализации: очная.

Квалификация выпускников: Врач функциональной диагностики.

Основная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшего образования в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (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 2 лет, 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.

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 «Функциональная диагностика» могут осуществлять свою деятельность в учреждениях здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь лицам с различными патологиями

### **1.5. Требования к абитуриенту**

К обучению в ординатуре по специальности 31.08.12 - «Функциональная диагностика» допускаются лица, имеющие высшее медицинское профессиональное образование по специальности «лечебное дело», «медицинская биофизика», «медицинская кибернетика» или «педиатрия» (в соответствии 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.**

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. Объекты профессиональной деятельности**

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);
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

### **1.6.3. Виды профессиональной деятельности.**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

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

### **1.6.4. Задачи профессиональной деятельности**

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 функциональными методами исследования;

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.

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

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

1.7.1. 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)\*(1).

1.7.2. 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 методов функциональной диагностики 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).

1.7.3. Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций.

*По окончании обучения в ординатуре врач функциональной диагностики должен знать:*

- Нормативно-правовую базу по вопросам функциональной диагностики населению и охраны и укрепления здоровья населения;
- Принципы социальной гигиены и организации функциональной диагностики населению;
- Вопросы экономики, управления и планирования в службе функциональной диагностики;
- Вопросы медико-социальной экспертизы по функциональной диагностике;
- Правовые основы деятельности врача функциональной диагностики;
- Вопросы развития, нормальной анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы;
- Вопросы развития, нормальной анатомии и физиологии дыхательной системы
- Вопросы развития, нормальной анатомии и физиологии нервной системы
- Вопросы развития, нормальной анатомии и физиологии костной ткани
- Инструментальные методы оценки состояния сердечно-сосудистой системы
- Инструментальные методы оценки состояния дыхательной системы
- Инструментальные методы оценки состояния нервной системы
- Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания методами спирометрии, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: электрокардиографии (далее - ЭКГ) с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы, в том числе: методами электроэнцефалографии (далее - ЭЭГ), электромиографии, регистрации вызванных потенциалов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Знать принципы организации здравоохранения и общественного здоровья.

*Врач-специалист функциональной диагностики должен уметь:*

- Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализировать информацию;
- Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Проводить исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания методами спирометрии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, анализировать полученные результаты исследований, оформлять заключения по результатам исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания;
- Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания, выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины;
- Работать с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценивать состояние функции внешнего дыхания;
- Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (его законных представителей), анализировать информацию;
- Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Проводить исследования: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительное мониторирование ЭКГ по Холтеру, длительное мониторирование артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторирование, эхокардиографию (трансторакальную, чреспищеводную, нагрузочную), наружную кардиотокографию плода, ультразвуковое исследование сосудов; оценивать эластические свойства сосудистой стенки, Анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования;
- Выполнять нагрузочные и функциональные пробы (велозергометрия, тредмил-тест), анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования;
- Выполнять суточное и многосуточное мониторирование электрокардиограммы, анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования
- Выполнять длительное мониторирование артериального давления, анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования;
- Выполнять трансторакальную эхокардиографию, анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования;
- Выполнять ультразвуковое исследование сосудов: головного мозга (экстракраниальных и интракраниальных сосудов), применять функциональные пробы, оценивать и анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования;
- Работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты

исследования состояния функции сердечно-сосудистой системы;

- Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями нервной системы (его законных представителей), анализировать информацию;
- Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи детям и взрослым в неотложной форме при заболеваниях нервной системы, Работать на диагностическом оборудовании;
- Проводить исследования и интерпретировать результаты нервной системы;
- Выявлять по данным ЭЭГ общемозговые, локальные и другие патологические изменения, составлять описание особенностей электроэнцефалограммы, анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования;
- Использовать в процессе анализа ЭЭГ по медицинским показаниям компьютерные количественные методы обработки ЭЭГ, в том числе, спектральный, когерентный анализ с топографическим картированием, методику трехмерной локализации источника патологической активности;
- Выполнять регистрацию ЭЭГ согласно протоколу подтверждения смерти мозга;
- Проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди населения, пациентов (их законных представителей), находящихся в подчинении медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни;
- Оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента;
- Проводить обучение пациентов (их законных представителей) принципам здорового образа жизни и отказа от вредных привычек;
- Пользоваться методами физического воспитания, дифференцированно применять разнообразные средства и формы физической культуры;
- Формировать у пациентов (их законных представителей) позитивное медицинское поведение, направленное на сохранение и повышение уровня здоровья;

*Врач-специалист функциональной диагностики должен владеть:*

- Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Нормальная анатомия и нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей
- Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний;
- Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний;
- Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации;
- Методики проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям;
- Теоретические основы методов исследований функции внешнего дыхания, в том числе с

использованием лекарственных, функциональных проб;

- Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями органов дыхания;
- Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью инструментальных методов;
- Нормальная анатомия, нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология сердца и сосудов, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей;
- Основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации;
- Принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины, варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей;
- Электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методика анализа электрокардиограммы и оформления заключения;
- Режимы мониторинга ЭКГ (холтеровского мониторинга), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений;
- Варианты длительного мониторинга артериального давления, программы анализа показателей;
- Режимы эхокардиографического исследования, программы обработки результатов;
- Варианты ультразвукового исследования сосудов с нагрузочными пробами;
- Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;
- Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы методами с учетом стандартов медицинской помощи;
- Нормальная анатомия, нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология центральной и периферической нервной системы, особенности функционирования нервной системы у лиц разного возраста, в том числе детей;
- Принципы и диагностические возможности методов исследований нервной системы;
- Принципы метода и диагностические возможности электромиографии;
- Принципы и диагностические возможности ЭЭГ с функциональными пробами, мониторинг ЭЭГ, в том числе в условиях отделения реанимации и операционной, методика оценки их результатов;
- Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование нервной системы, правила его эксплуатации;
- Основные клинические проявления заболеваний центральной и периферической нервной системы
- Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи при заболеваниях нервной системы.



## 1.8. Матрица компетенций

	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, 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, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (УК-4)
Блок 1	Базовая часть				
	Функциональная диагностика	+	+	+	
	Медицина чрезвычайных ситуаций	+			
	Педагогика	+	+	+	
	Общественное здоровье и здравоохранение	+	+		
	Патология	+			
Блок 1	Вариативная часть				
	Кардиология	+			
	Сердечно-легочная реанимация	+			
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации			+	+
	Русский язык как иностранный в сфере профессиональной коммуникации			+	+

	Аритмология	+			
	Медицинская статистика	+			
	Пульмонология	+			
	Лабораторная диагностика	+			
Блок 2	Базовая часть				
	Обучающий симуляционный курс	+	+		
	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	
	Вариативная часть				
	Производственная (клиническая) практика	+			



	Кардиология					+	+	+			
	Сердечно-легочная реанимация	+	+			+	+				
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации							+			
	Русский язык как иностранный в сфере профессиональной коммуникации							+			
	Аритмология	+					+		+		
	Медицинская статистика					+	+				
	Пульмонология					+	+				
	Лабораторная диагностика					+					
Блок 2	Базовая часть										
	Обучающий симуляционный курс		+			+	+	+			+
	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Вариативная часть										
	Производственная (клиническая) практика	+	+			+	+	+			