

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

*Медицинский институт*

Принято Ученым советом  
Медицинского института  
от « 19 » мая 2016 г.  
протокол № 8



Утверждаю  
проректор по учебной работе  
А.П. Ефремов  
\_\_\_\_\_ 2016 г.

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

**Направление подготовки**

**30.06.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА**

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: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Направленность программы (профиль, специализация):

**Патологическая физиология**

Нормативный срок освоения программы	3 года	4 года
Форма обучения	очная	заочная

Согласовано:  
Директор направления  
М.Л. Благоданов

\_\_\_\_\_ 2016 г.

Согласовано:  
Начальник УПА ВК  
Р.Е. Сафир

\_\_\_\_\_ 2016 г.

Согласовано:  
Директор института  
А.Ю. Абрамов

\_\_\_\_\_ 2016\_\_ г.

2016 г.

## **Общая характеристика ОП ВО**

### ***1.1. Цель (миссия) ОП ВО***

Основная профессиональная программа высшего образования по направлению подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) 30.06.01 Фундаментальная медицина (Патологическая физиология) (далее – ОП ВО) имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта, разработанного в порядке, установленном Российским университетом дружбы народов, а также с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – образовательный стандарт) по данному направлению подготовки.

В области обучения целью программы аспирантуры по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина также является развитие у аспирантов:

- способности к использованию новых методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- способности самостоятельно организовать и осуществлять учебно-воспитательный процесс в образовательных организациях высшего образования;
- способности к организации работы исследовательского и педагогического коллектива в области фундаментальной медицины;
- способности разработать и применять комплексное методическое обеспечение преподаваемых учебных дисциплин.

По итогам освоения программы аспирантуры выпускник наряду с универсальными и общепрофессиональными компетенциями приобретает профессиональные компетенции в соответствии с направленностью программы, в том числе навыки, необходимые для эффективной научно-исследовательской и преподавательской деятельности в этой области.

Миссия ОП ВО - способствовать развитию единого научно-исследовательского и образовательного пространства в сфере фундаментальной медицины, интеграции российской науки в мировую научную среду.

### ***1.2. Основные сведения***

Уровень высшего образования – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Срок получения образования по программе аспирантуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 3 года, по заочной форме обучения - 4 года.

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц и включает все виды аудиторной, самостоятельной и научно-исследовательской работы аспиранта, прохождение практики, а также время, отводимое на контроль качества освоения аспирантом образовательной программы.

Местом реализации программы является медицинский институт Российского университета дружбы народов (Россия, Москва).

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

Общая трудоемкость программы аспирантуры составляет 6480 часов, или 180 зачетных единиц (ЗЕТ).

Программа аспирантуры включает четыре блока: «Образовательные дисциплины (модули)», «Практики», «Научные исследования», «Государственная итоговая аттестация».

Блок 1 «Образовательные дисциплины (модули)» имеет трудоемкость 30 зачетных единиц (1080 часов) и включает базовую и вариативную части.

Базовая часть имеет трудоемкость 9 зачетных единиц (324 часа) и включает две дисциплины (модуля), направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов: «Иностранный язык», «История и философия науки».

Дисциплина (модуль) «Иностранный язык», как правило, английский, имеет трудоемкость 5 ЗЕТ (180 часов); обучение организует и проводит руководитель дисциплины «Иностранный язык» на базе кафедры иностранных языков аграрного факультета.

Дисциплина «История и философия науки» имеет трудоемкость 4 ЗЕТ (144 часа); аспирант изучает 2 модуля: 1. «История науки (медицины)» - организует и проводит курс истории медицины медицинского института; 2. «Философия науки» - организует и проводит кафедры факультета гуманитарных и социальных наук.

Вариативная часть имеет трудоемкость 21 зачетную единицу (756 часов) и включает дисциплину (модуль), направленную на подготовку к преподавательской деятельности («Педагогика высшей школы») и дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена («Методология научных исследований»; «Педагогика высшей школы»; дисциплина специализации и дисциплины по выбору аспирантов).

Дисциплина (модуль) «Педагогика высшей школы» имеет трудоемкость 2 ЗЕТ (72 часа), обучение организует и проводит кафедра психологии и педагогики филологического факультета.

Дисциплина (модуль) «Методология научных исследований» имеет трудоемкость 3 ЗЕТ (108 часов), обучение организует и проводит кафедра медицинской информатики медицинского института.

Дисциплина (модуль) специализации имеет трудоёмкость 4 ЗЕТ (144 часа), обучение организует и проводит профильная кафедра.

Дисциплины (модули) по выбору аспирантов имеют трудоемкость 12 ЗЕТ (432 часа). Аспирант выбирает три дисциплины (модуля). Обучение организует и проводит руководитель избранной аспирантом дисциплины (модуля) на базе соответствующей кафедры.

Названные выше части блока 1 аспирант осваивает, как правило, в течение первого и второго года обучения. Освоение дисциплин (модулей) блока 1 нацелено на формирование теоретико-методологической основы, необходимой для научной, педагогической и иной профессиональной деятельности аспиранта, и осуществляется, как правило, в течение первых двух лет его обучения. Аттестационные критерии освоения дисциплин устанавливаются руководителями дисциплин в установленном в Университете порядке и могут включать участие в аудиторных занятиях, самостоятельную работу, подготовку письменного текста (цельной части диссертационной работы, реферата, аналитической записки, научного доклада, публикации), устное собеседование с руководителем дисциплины и другие формы контроля. Успеваемость аспиранта по всем дисциплинам (модулям) фиксируется результатами промежуточной аттестации.

Блок 2 «Практики» и Блок 3 «Научные исследования» имеют общую трудоемкость 141 ЗЕТ (5076 часов) и являются вариативной частью программы аспирантуры.

Блок 2 «Практики» состоит из обязательной педагогической практики и научно-исследовательской практики, нацеленных на получение аспирантом профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Аспирант проходит научно-исследовательскую практику в объеме 33 ЗЕТ (1188 часов) под руководством научного руководителя на базе профильного подразделения (кафедры) РУДН.

Аспирант проходит педагогическую практику в объеме 18 ЗЕТ (648 часов) под руководством научного руководителя на базе профильного подразделения (кафедры) РУДН.

Блок 3 «Научные исследования» состоит из научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, которые выполняются аспирантом в объеме 90 ЗЕТ (3240 часов) под руководством научного руководителя (научных руководителей и/или консультантов) по избранной тематике в течение всего срока обучения. Профильное подразделение (кафедра) создает условия для научных исследований аспиранта, включая регулярные консультации с научным руководителем, работу в научных библиотеках и др., в соответствии с индивидуальным планом подготовки аспиранта.

Подготовка текста диссертационного исследования осуществляется аспирантом на протяжении всего срока обучения и завершается представлением, как правило, на третьем году обучения, законченного текста научно-

квалификационной работы (диссертации) научному руководителю и, при наличии положительного отзыва научного руководителя, экспертной комиссии профильного подразделения (кафедры).

Результаты научно-исследовательской работы аспирант обобщает в научных публикациях. За период обучения в аспирантуре по направлению «Фундаментальная медицина» аспирант должен опубликовать не менее четырёх научных публикаций в рекомендуемых РУДН профильных изданиях, из них – не менее двух в изданиях, индексируемых в международных базах данных (Web of Science, Scopus и др.).

Апробация результатов самостоятельного научного исследования аспирантом осуществляется также в ходе его участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др.) и программах академической мобильности.

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» является базовым и имеет трудоемкость 9 зачетных единиц (324 часа).

Государственная итоговая аттестация включает: подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена по направлению и профилю подготовки в объеме 3 ЗЕТ (108 часов), как правило, в конце третьего года обучения; представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации в объеме 6 ЗЕТ (216 часов).

Государственный экзамен считается сданным, если аспирант набрал не менее 51 балла из 100 возможных.

Научный доклад считается успешным, если не менее 75% членов комиссии, участвующих в оценивании доклада, рекомендуют выполненное аспирантом научное исследование к защите в диссертационном совете.

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

Аспирантура с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» позволяет вести подготовку научных и педагогических работников по направлениям, соответствующим номенклатуре научных специальностей РФ, отвечающих динамично изменяющимся требованиям и условиям на современном рынке труда, в основных областях профессиональной деятельности в области фундаментальной медицины, владеющих современными методами исследования, систематизированными представлениями, знаниями, умениями и навыками в области практической деятельности, а также необходимыми навыками и умениями научно-исследовательской работы.

Квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» даёт возможность выпускнику решать следующие профессиональные задачи:

- анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в области фундаментальной медицины путём применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;

- проектирование, организация, реализация и оценка результатов научных исследований в области фундаментальной медицины с использованием современных методов науки, а также информационных и инновационных технологий;

- организация взаимодействия с коллегами, взаимодействие с социальными партнерами, в том числе с иностранными, поиск новых социальных партнеров при решении актуальных исследовательских задач;

- использование имеющихся возможностей образовательной среды ВУЗа и проектирование новых условий, в том числе информационных, для решения научно-исследовательских задач;

- осуществление профессионального и личностного самообразования, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры, участие в опытно-экспериментальной работе;

- изучение возможностей, потребностей и достижений обучающихся образовательных учреждений высшего образования, различных профильных образовательных учреждений, проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания и развития;

- организация процесса обучения и воспитания в сфере высшего профессионального образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области подготовки выпускника;

- организация взаимодействия с коллегами, взаимодействие с социальными партнерами, в том числе с иностранными, поиск новых социальных партнеров, включение во взаимодействие с социальными партнерами обучающихся;

- использование имеющихся возможностей образовательной среды вуза и проектирование новых условий, в том числе информационных, для обеспечения качества образования.

По программам обучения в аспирантуре одним из основных условий обучения, кроме получения образования, является подготовка диссертации на соискание учёной степени кандидата наук.

### ***1.5. Требования к абитуриенту***

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет).

Поступающие сдают вступительные испытания по:

- специальной дисциплине, соответствующей профилю подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

Перечень вступительных испытаний, а также языки проведения вступительных испытаний, шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение каждого вступительного испытания устанавливаются Университетом самостоятельно.

Для освоения программы аспирантуры по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина по соответствующему профилю необходимо наличие следующих знаний, умений и навыков:

- общетеоретические знания в области фундаментальной медицины;
- знания основных понятий и концепций избранного профиля, а также основных научных трудов ученых в рамках избранного профиля;
- наличие навыков написания научных работ;
- умение осуществлять поиск и использование в профессиональной деятельности литературных источников;
- умение осваивать учебную и научную литературу, излагать свои мысли и участвовать в обсуждении обозначенных проблем;
- навыки выполнения письменных работ;
- навыки выполнения научно-исследовательской работы;
- умение подбирать, изучать, анализировать, обсуждать монографические и иные научные исследования.

## **1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП:**

### **1.6.1 Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры включает охрану здоровья граждан.

Решение профессиональных задач в сфере фундаментальной медицины, охватывающие совокупность теоретических и прикладных задач (в соответствии с направленностью подготовки), а также смежных медицинских и медико-биологических дисциплин.

### **1.6.2 Объект профессиональной деятельности.**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

физические лица; население; юридические лица; биологические объекты; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан;

механизмы патогенеза современных заболеваний, общие закономерности морфологических, функциональных и метаболических изменений живой материи, обусловленные воздействием патогенных факторов различной природы, научные задачи междисциплинарного характера; исследование патологических процессов, *in vitro*, *in vivo*, *in silico*, возможности управления данными процессам с использованием различных медикаментозных и немедикаментозных средств на молекулярном, клеточном, тканевом, органном,

системном, организменном и популяционном уровнях, включая разработку теоретических основ профилактики современных заболеваний, методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан.

#### 1.6.3 Виды профессиональной деятельности.

– научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения фундаментальных исследований в биологии и медицине;

– преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

#### 1.6.4 Задачи профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности, к которым готовится выпускники, освоившие программу аспирантуры 30.06.01 «Фундаментальная медицина» определены в соответствии с образовательным стандартом.

В сфере научно-исследовательской деятельности в области фундаментальной медицины решаются следующие задачи профессиональной деятельности: фундаментальные исследования в области медицины, разработка и совершенствование математических, физико-химических (инструментальных) методов научного анализа (в соответствии с профилем), прикладные исследования на основе фундаментальных методов анализа.

В сфере преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования: разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов, проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников; преподавание дисциплин по программам ВО в соответствии с профилем и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности; ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

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

Задачи профессиональной деятельности, к которым готовится выпускники, освоившие программу аспирантуры 30.06.01 «Фундаментальная медицина» определены в соответствии с образовательным стандартом.

В сфере научно-исследовательской деятельности в области фундаментальной медицины решаются следующие задачи профессиональной деятельности: фундаментальные исследования в области медицины, разработка и совершенствование математических, физико-химических (инструментальных)



методов научного анализа (в соответствии с профилем), прикладные исследования на основе фундаментальных методов анализа.

В сфере преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования: разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов, проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников; преподавание дисциплин по программам ВО в соответствии с профилем и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности; ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциям, его способностью применять знаний, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:

*Универсальные компетенции (далее – УК):*

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, в том числе готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, владение иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (УК-4);

– способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК5);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

*Общепрофессиональными компетенциями (далее – ОПК):*

- способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);
- готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);
- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

*Профессиональными компетенциями (далее – ПК):*

- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования по дисциплинам, соответствующим профилю «Патологическая физиология» (ПК-1);
- способностью и готовностью к организации проведения научных исследований в области патологической физиологии (ПК-2);
- способностью и готовностью к проведению научных исследований в области патологической физиологии (ПК-3);
- способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области патологической физиологии (ПК-4);
- готовностью к внедрению результатов исследований в области патологической физиологии в практическую деятельность, направленную на охрану здоровья человека учебный процесс и/или в учебный процесс (ПК-5);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в области патологической физиологии (ПК-6).

### ***1.8. Требования к результатам освоения образовательной программы.***

См. табл. 8.

## 8. Требования к результатам освоения образовательной программы

(для подготовки кадров высшей квалификации – аспирантура)

Образовательная программа 30.06.01 Фундаментальная медицина (Патологическая физиология)

Вид профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения фундаментальных исследований в биологии и медицине;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции					
		способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки и (УК-2)	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, в том числе готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, владение иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (УК-4)	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)
Блок 1	Базовая часть						
	Иностранный язык			+		+	
	История и философия науки	+	+				+
Блок 1	Вариативная часть						

	Методология научных исследований					+	+
	Педагогика высшей школы						
	Патологическая физиология	+					
	Английский язык			+	+		
	Русский язык как иностранный			+	+		
	Типовые патологические процессы	+		+	+		
	Общепатологические процессы	+		+	+		
	Патофизиология сердечно-сосудистой системы	+		+	+		
Блок 2	Вариативная часть						
	Педагогическая практика	+				+	+
	Научно-исследовательская практика	+	+	+			
Блок 3	Вариативная часть						
	Научные исследования	+	+	+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции					
		способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1)	способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2)	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3)	готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4)	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5)	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6)
Блок 1	Базовая часть						
	Иностранный язык						
	История и философия науки						
Блок 1	Вариативная часть						
	Методология научных исследований			+			+
	Педагогика высшей школы						+
	Патологическая физиология	+	+		+	+	
	Английский язык						
	Русский язык как иностранный						
	Типовые патологические процессы	+	+				
	Общепатологические процессы	+	+				
	Патофизиология сердечно-сосудистой системы	+	+				
Блок 2	Вариативная часть						
	Педагогическая практика						+
Блок 3	Научно-исследовательская практика	+	+	+	+		
	Вариативная часть						
	Научные исследования	+	+	+	+	+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции					
		ПК-1: Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования по дисциплинам, соответствующим профилю «Патологическая физиология»	ПК-2: Способность и готовность к организации проведения научных исследований в области патологической физиологии	ПК-3: Способность и готовность к проведению научных исследований в области патологической физиологии	ПК-4: Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области патологической физиологии	ПК-5: Готовность к внедрению результатов исследований в области патологической физиологии в практическую деятельность, направленную на охрану здоровья человека	ПК-6: Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в области патологической физиологии
Блок 1	Базовая часть						
	Иностранный язык						
	История и философия науки						
Блок 1	Вариативная часть						
	Методология научных исследований						
	Педагогика высшей школы						
	Патологическая физиология	+	+	+	+	+	+
	Английский язык						
	Русский язык как иностранный						
	Типовые патологические процессы	+	+				
	Общепатологические процессы	+	+				
	Патофизиология сердечно-сосудистой системы	+	+				
Блок 2	Вариативная часть						
	Педагогическая практика	+	+	+	+	+	+
	Научно-исследовательская практика	+	+	+	+	+	+
Блок 3	Вариативная часть						
	Научные исследования	+	+	+	+	+	+