

**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**

**33.06.01 ФАРМАЦИЯ**

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):

**Фармацевтическая химия, фармакогнозия**

Форма обучения – очная, заочная

Срок освоения программы в очной форме – 3 года  
в заочной форме – 4 года

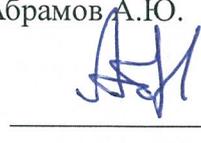
Согласовано:  
Руководитель программы  
Сыроешкин А.В.

  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:  
Председатель МССН  
Семятов С.М.

  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:  
Руководитель ОУП  
Абрамов А.Ю.

  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2020 г.

## **Общая характеристика ОП ВО**

### **1.1. Цель (миссия) ОП ВО**

*Цель* основной профессиональной программы высшего образования по направлению подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) 33.06.01 Фармация (Фармацевтическая химия, фармакогнозия) (далее – ОП ВО) – развитие у обучающихся личностных и профессиональных качеств, отвечающих требованиям современной медицины для работы в высших учебных заведениях, научно-исследовательских организациях и других структурах, осуществляющих научные исследования и обучение граждан, а также формированию 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.

### **1.2. Основные сведения.**

Уровень основной образовательной программы 33.06.01 Фармация профиль Фармацевтическая химия, фармакогнозия – подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура).

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, программы реализации аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Срок освоения ОП аспирантуры по направлению подготовки 33.06.01 Фармация профиль Фармацевтическая химия, фармакогнозия по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года. Трудоемкость по очной форме обучения за учебный семестр составляет 30 зачетных единицы.

ОП ВО по направлению 33.06.01 Фармация профиль Фармацевтическая химия, фармакогнозия включает установочные лекции, большой объем практических занятий. Подготовка исследовательской работы аспиранта проходит с использованием инновационного оборудования под руководством докторов наук, руководителей контрольно-аналитических лабораторий, директоров предприятий по

производству лекарственных средств. Включает базовую часть, которая является обязательной, и вариативную часть, дисциплины которой зависят от выбора профиля аспирантуры. ОП ВО реализуется кафедрами медицинского института РУДН.

Программа нацелена на:

- подготовку высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров, формирование и развитие их компетенций в соответствии с профессиональным стандартом;

- итоговое оригинальное научное исследование, вносящее вклад в создание, расширение и развитие научного знания.

Инфраструктура:

- аудитории, оснащенные всем необходимым для учебного процесса, в том числе оборудованием для изготовления и контроля качества лекарственных средств, расположенные в здании аграрно-технологического института

- компьютерные классы

- аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием

- отраслевой отдел Научной библиотеки, доступ к многочисленным электронным информационным базам данных

- студенческое кафе

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

Содержание основной образовательной программы по направлению подготовки 33.06.01 Фармация профиль Фармацевтическая химия, фармакогнозия включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

*Учебный план* построен из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Базовая часть включает две дисциплины (модуля), направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов: «Иностранный язык», «История и философия науки».

Вариативная часть включает дисциплину (модуль), направленную на подготовку к преподавательской деятельности («Педагогика высшей школы») и дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена («Методология

научных исследований»; дисциплина специализации и дисциплины по выбору аспирантов).

Блок 2 «Практики», который представлен педагогической и научно-исследовательской практиками, формирующими у обучающихся навыки педагогической (преподавательской, воспитательной и научно-исследовательской деятельности).

Практики аспирантов нацелены на получение аспирантом профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Аспирант проходит научно-исследовательскую и педагогическую практики под руководством научного руководителя на базе кафедры обучения Медицинского института РУДН.

Способы проведения практики: стационарная; выездная. Практика может проводиться в структурных подразделениях РУДН. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Блок 3 «Научные исследования» состоит из научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, которые подразумевают закрепление, углубление теоретической подготовки аспиранта и приобретение им исследовательских навыков, необходимых для работы над текстом статей, а также закрепление компетенций в сфере научно-исследовательской и профессиональной деятельности в соответствии с требованиями образовательного стандарта по данному направлению подготовки.

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 в рекомендуемых РУДН профильных изданиях, в том числе 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.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-исследовательской работы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена по направлению и профилю подготовки, 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.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

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

*Преимущества получения ученой степени по данному направлению для развития карьеры:*

Проведение научных исследований в области разработки и создания инновационных лекарственных средств; разработки современных химических и физико-химических методов контроля качества лекарственных средств; клинической лабораторной диагностики для проведения биофармацевтического анализа, доклинических испытаний (GLP); оценки биоэквивалентности дженериковых препаратов фармакокинетическими методами для обеспечения их эффективности и безопасности (GCP); исследований в области аналитической токсикологии, судебной химии, связанных с отравлениями лекарствами и другими ксенобиотиками; организационно-управленческой и информационно-просветительской фармацевтической деятельности и др.

Преподавательская деятельность.

Возможность совмещения обучения и работы в Центре коллективного пользования (НОЦ) РУДН.

*Компании, в которых работают выпускники аспирантуры:*

- Научно-исследовательские институты;
- Судебно-химические лаборатории;
- Лаборатории по клиническим испытаниям;
- Фармацевтические предприятия по производству лекарственных средств;
- Аптечные организации;
- Биотехнологические предприятия;
- Деятельность в области здравоохранения

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

Кандидат при поступлении в аспирантуру должен обладать знаниями по математике, экономике, правоведению, психологии, биоэтике, истории медицины и фармации; навыками и умениями в области фармацевтической технологии, фармацевтического анализа, фармакогнозии и управления и экономики фармации.

На экзамене поступающий в аспирантуру должен продемонстрировать:

- умение анализировать и обобщать научную фармацевтическую информацию, делать выводы, грамотно использовать научную терминологию;
- знание современных теоретических и экспериментальных исследований по созданию новых перспективных лекарственных средств;
- знание основных требований нормативной документации по обеспечению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций;
- способность к проведению экспертиз, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов;
- знание технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- знание основных этапов заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений;
- готовность к обеспечению хранения и перевозки лекарственных средств;
- готовность к своевременному выявлению фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств;
- готовность к участию в процедурах ввоза лекарственных средств в Российскую Федерацию и вывоза лекарственных средств из Российской Федерации;
- знание основных этапов экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов и умение обосновать выбранный метод анализа;
- способность к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций;
- способность к оказанию консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата;
- умение давать рекомендации по применению лекарственных средств,

- соответствующей фармакологической группы;
- способность к применению основных принципов управления в фармацевтической отрасли, в фармацевтических организациях и их структурных подразделениях;
  - способность к участию в организации деятельности фармацевтических организаций;
  - способность к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений;
  - способность к проведению процедур по изъятию из гражданского оборота фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств и их уничтожению;
  - способность к обеспечению деятельности фармацевтических организаций по охране труда и техники безопасности.

#### Порядок проведения вступительного испытания

Экзамен проводится в письменной форме. На выполнение экзаменационной работы отводится 120 минут.

Экзаменационный билет содержит 4 вопроса, каждое задание оценивается по 25 баллов. Таким образом, за верное выполнение всех заданий работы можно максимально получить 100 баллов.

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

**1.6.1 Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу аспирантуры, включает обращение лекарственных средств, а также научные исследования в фармации, направленные на разработку и создание инновационных лекарственных средств (ЛС), современных химических и физико-химических методов контроля их качества, а также усовершенствование системы контроля качества ЛС.

**1.6.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу аспирантуры, являются:

- лекарственные средства;
- физические и юридические лица;
- биологические объекты;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных

средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

В качестве объектов профессиональной деятельности выпускников программы аспирантуры также выступают:

- Инновационные ЛС – разработка и производство. Фармацевтический дизайн. Процессы переработки сырья и выделения биологически активных веществ.
- Дженериковые лекарственные препараты – производство и оценка биоэквивалентности на основе фармакокинетических исследований.
- Сфера обращения ЛС – государственная регистрация, стандартизация и контроль качества, хранение, упаковка, маркировка, реклама, продажа, применение.
- Современные методы контроля качества ЛС в соответствии с государственной фармакопеей и ведущими фармакопеями других стран.
- Современные международные стандарты организации фармацевтической деятельности на основе требований GLP, GMP, GCP, GPP.
- Фармацевтические предприятия, аптечные учреждения, учебные, научно-исследовательские организации, специализирующиеся в области скрининга, разработки, изготовления, исследования, контроля качества, стандартизации, хранения и внедрения в производство лекарственных средств, в том числе на основе лекарственного растительного сырья.

### **1.6.3 Виды профессиональной деятельности**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры по направлению 33.06.01 Фармация профиль Фармацевтическая химия, фармакогнозия:

- научно-исследовательская деятельность в области обращения лекарственных средств, направленная на рациональное, эффективное и безопасное их использование;
- 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**

- организационно-управленческая деятельность

- контрольно-разрешительная деятельность
- информационно-аналитическая деятельность.

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

Программа нацелена на подготовку высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров, формирование и развитие их компетенций в соответствии с профессиональным стандартом; итоговое оригинальное научное исследование, вносящее вклад в создание, расширение и развитие научного знания.

В результате освоения программы аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы *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 (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, в том числе готовность 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);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

*общепрофессиональные компетенции*:

- способность и готовность к организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств (ОПК-1);

- способность и готовность к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств (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 рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств (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).

*и профессиональные компетенции:*

- способность и готовность к научным исследованиям в области контроля качества, валидации и стандартизации ЛС с использованием современных физико-химических методов анализа в соответствии с международными стандартами (ПК-1);
- способность и готовность к научным исследованиям в области биофармации, включая клиническую лабораторную диагностику, для обеспечения стандартов персонализированной медицины (ПК-2);
- способность и готовность к научным исследованиям биоэквивалентности дженериковых лекарственных средств (ПК-3);
- способность и готовность к научным исследованиям в области аналитической токсикологии и судебной химии (ПК-4).

## 1.8. Требования к результатам освоения образовательной программы.

Образовательная программа: Фармацевтическая химия, фармакогнозия

Направление подготовки: 33.06.01 Фармация

Виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области обращения лекарственных средств, направленная на рациональное, эффективное и безопасное их использование;
- 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 (УК-2)	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	готовность 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)	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)
Блок 1	Базовая часть						
	Иностранный язык			+		+	
	История и философия науки	+	+				
Блок	Вариативная часть						

1							
	Методология научных исследований					+	+
	Педагогика высшей школы						
	Стандартизация и контроль качества лекарственных средств						
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации			+		+	
	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации	+					
	Роль фармации в решении социальных и медико-биологических проблем	+				+	
	Биофармацевтический анализ	+					
	Информационно-поисковые системы в фармацевтической химии						+
Блок 2	Вариативная часть						
	Педагогическая		+				+
	Научно-исследовательская					+	
Блок 3	Вариативная часть						
	Научные исследования	+					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции					
		способность и готовность к организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств (ОПК-1)	способность и готовность к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств (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 рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств (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			+			+
	Стандартизация и контроль качества лекарственных средств			+	+	+	
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации						
	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации			+			+
	Роль фармации в решении социальных и медико-биологических проблем			+			
	Биофармацевтический анализ					+	
	Информационно-поисковые системы в фармацевтической химии		+				
Блок 2	Вариативная часть						
	Педагогическая	+					+
	Научно-исследовательская			+			

Блок 3	Вариативная часть					
	Научные исследования	+				

		Профессиональные компетенции			
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		ПК-1: способность и готовность к научным исследованиям в области контроля качества, валидации и стандартизации ЛС с использованием современных физико-химических методов анализа в соответствии с международными стандартами	ПК-2: способность и готовность к научным исследованиям в области биофармации, включая клиническую лабораторную диагностику, для обеспечения стандартов персонализированной медицины	ПК-3: способность и готовность к научным исследованиям биоэквивалентности дженериковых лекарственных средств	ПК-4: способность и готовность к научным исследованиям в области аналитической токсикологии и судебной химии
Блок 1	Базовая часть				
	Иностранный язык				
	История и философия науки				
Блок 1	Вариативная часть				
	Методология научных исследований				+
	Педагогика высшей школы				
	Стандартизация и контроль качества лекарственных средств	+	+	+	
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации				
	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации				
	Роль фармации в решении социальных и медико-биологических проблем				+
	Биофармацевтический анализ		+	+	
	Информационно-поисковые системы в фармацевтической химии		+		
Блок 2	Вариативная часть				

	Педагогическая				
	Научно-исследовательская	+		+	
Блок 3	Вариативная часть				
	Научные исследования		+		+