

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.06.2023 14:39:25  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Медицинский институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика программы аспирантуры)

**Кафедра фармацевтической и токсикологической химии**

(наименование базового учебного подразделения (БУП)-разработчика программы аспирантуры)

## **ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Научная специальность:**

**3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия**

(код и наименование научной специальности)

**Выполнение научных исследований ведется в рамках реализации программы  
аспирантуры:**

**3.4. Фармацевтические науки**

(наименование программы аспирантуры)

**2023 г.**

## **1. ЦЕЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Целью выполнения научных исследований (осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности) является подготовка диссертации на соискание научной степени кандидата фармацевтических наук (далее - диссертация) к защите.

Задачи выполнения научных исследований (осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности):

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных докладов и публикаций;
- формирование навыков и умения вести научную дискуссию, представлять результаты исследования в различных формах (презентация, реферат, эссе, аналитический обзор, критическая рецензия, доклад, сообщение, выступление, научная статья обзорного, исследовательского и аналитического характера и др.);
- приобретение опыта самостоятельной организации научно-исследовательской деятельности.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Решение научной задачи, имеющее значение для развития современной фармации.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

В результате обучения аспирант должен:

*знать:*

- методологию проведения научных исследований;
- современные технологии поиска и обработки информации;
- требования, предъявляемые к качеству, полноте и достоверности источников научной информации, используемой в научных исследованиях;
- требования, предъявляемые к оформлению результатов научных исследований;

*уметь:*

- организовывать самостоятельную научно-исследовательскую работу;
- выявлять, формулировать актуальные проблемы в исследуемой области, ставить цели, определять предмет и задачи исследования;
- собирать, систематизировать и изучать научную литературу в области исследуемой темы;
- проводить клинические исследования;
- анализ медицинской документации по теме исследования;
- аргументировать результаты собственного научного исследования и делать обоснованные выводы;
- представлять результаты научного исследования в форме законченных научно-исследовательских работ: отчетов, рефератов, докладов, тезисов, научных статей;

*владеть:*

- навыками самостоятельной исследовательской работы;
- методами исследования и проведения экспериментальных работ и правилами использования исследовательского инструментария;
- методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных;
- навыками применения современного программного обеспечения для статистической обработки данных;
- научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методами анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования;
- способами организации, планирования, и реализации научных работ, знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы.;
- навыками публичных выступлений;
- навыками подготовки презентаций и научных докладов, оформления научных статей и научной работы.

*План научной деятельности конкретного обучающегося утверждается в индивидуальном плане научной деятельности аспиранта, требования к которому устанавливаются соответствующим локальным нормативным актом РУДН.*

### **3. ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Общая трудоемкость выполнения научных исследований составляет 150 зачетных единиц (5400 ак.ч.).

### **4. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ\***

*Таблица 5.1. Этапы выполнения научных исследований*

<b>Наименование этапа</b>	<b>Содержание этапа (темы, виды деятельности)</b>	<b>Трудоемкость, з.е.</b>
<b>1 курс</b>		
Раздел 1. Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации к защите	Изучение методических рекомендаций по организации и прохождению научно-исследовательской работы. Получение индивидуальных заданий. Индивидуальные консультации с научным руководителем.	548 (43 з.е.)
	Формулировка цели, задач, перспектив исследования. Определение актуальности и научной новизны работы. Формулирование темы и структуры научной работы (совместно с научным руководителем).	
	Ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией.	
	Написание первой главы диссертации «Обзор литературы» по теме исследования.	
Раздел 2. Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты	Подготовка и публикация научных статей в журналах перечня ВАК, РИНЦ, SCOPUS, Wos.	216 (6 з.е.)

Наименование этапа	Содержание этапа (темы, виды деятельности)	Трудоемкость, з.е.
диссертации		
Промежуточная аттестация		72 (2 з.е.)
<b>ВСЕГО:</b>		<b>1836 (519 з.е.)</b>
<b>2 курс</b>		
Раздел 1. Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации к защите	Проведение научного исследования по теме научно-исследовательской работы.	1332 (37 з.е.)
	Сбор и обобщение материала.	
	Статистическая обработка и анализ полученных данных.	
	Выступление на научных конференциях, конгрессах, семинарах с обязательной публикацией тезисов	
Раздел 2. Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	Подготовка и публикация научных статей в журналах перечня ВАК, РИНЦ, SCOPUS, Wos.	216 (6 з.е.)
Промежуточная аттестация		72 (2 з.е.)
<b>ВСЕГО:</b>		<b>1620 (45 з.е.)</b>
<b>3 курс</b>		
Раздел 1. Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации к защите	Интерпретация полученных результатов, формулировка заключения, выводов, практических рекомендаций по результатам научно-исследовательской работы.	1656 (46 з.е.)
	Завершение написания диссертационной работы.	
	Апробация полученных результатов научно-исследовательской работы. Подготовка научного доклада и презентации по результатам исследования.	
	Обсуждение результатов исследования на заседании кафедры.	
	Написание автореферата диссертации. Рекомендация диссертации к официальной защите.	
Раздел 2. Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	Подготовка и публикация научных статей в журналах перечня ВАК, РИНЦ, SCOPUS, Wos.	216 (6 з.е.)
Промежуточная аттестация		72 (2 з.е.)
<b>ВСЕГО:</b>		<b>1944 (54 з.е.)</b>
<b>Итого:</b>		<b>5400 (150 з.е.)</b>

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория 448 по адресу г. Москва, ул. Миклухо-Маклая д.5/2 для проведения занятий лекционного типа на 30 мест, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор, ноутбук, плазменная панель, доска магнитная, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, учебные плакаты и таблицы. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype.
Для лабораторно-практических занятий	Комплект специализированной мебели Спектрофотометр Cary-630 рН-метр рН-410 «Аквилон» рН-метр рВ-11 «Sartorius» Рефрактометр Аббе «КОМЗ» (4) Титратор АТП-02 «Аквилон» Поляриметр круговой СМ-3 «ЗОМС» (2) Сухожаровой шкаф «BINDER FD-23» Шкафы с реактивами (6) Шкафы с лабораторным оборудованием (5) Темная комната CN-6 для просмотра хроматограмм «Vilber Loumat» Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8, корп. 2 Ауд 447	
Для лабораторно-практических занятий	Комплект специализированной мебели ИК-фурье спектрометр Cary-630 Agilent + ПК Спектрофлуориметр RF-6000, Shimadzu+ПК Лазерная установка динамического светорассеяния Zetasizer Nano ZSP, Malvern+ПК Поляриметр Atago POL-1/2 с системой контроля температуры Пельтье Микроскоп Альтами БИО 2 + ПК Анализатор размера частиц Zetasizer 2000 Malvern	

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	<p>рН-метр рН-410 «Аквилон»            Рефрактометр Аббе «КОМЗ»            Титратор АТП-02 «Аквилон»            Баня водяная Memmert WNB 7-45            Весы лабораторные Весы GR 200            Шкаф вытяжной ММ 396 01 С            Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 10, корп. 2 Ауд 228</p>	
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

## 6. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научные исследования проводятся как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная).

Сроки выполнения научных исследований соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике программы аспирантуры. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением подготовки кадров высшей квалификации РУДН.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*Основная литература:*

1. Государственная фармакопея Российской Федерации XIV издание
2. Фармацевтическая химия [Текст]: Учебник / Под ред. Т.В.Плетеневой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 816
3. Контроль качества лекарственных средств методом хроматографии в тонком слое сорбента [электронный ресурс]: Учебное пособие для студентов заочной формы обучения медицинского факультета специальности "Фармация" / Сост. Е.В. Успенская, Е.Ю. Шишова; под ред. Т.В. Плетеневой. - электронные текстовые данные. - М.: Изд-во РУДН, 2011. - 56 с.

*Дополнительная литература:*

1. Фармацевтическая химия [Текст/электронный ресурс] : Учебное пособие для студентов 3 курса дневного отделения и 4 курса заочного отделения медицинского факультета, обучающихся по специальности "Фармация". Ч.2 (Весенний семестр) /

Сост. Т.В.Плетенева, О.А.Богословская, Е.В.Успенская и др.; Под ред. Т.В.Плетеневой. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2010. - 200 с

2. Аналитическая химия. Аналитика 1. Общие теоретические основы. Качественный анализ [Электронный ресурс] : Учебник / Ю.Я. Харитонов. - 6-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-2934-1.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. Pleteneva T.V. Drug analysis and quality control [Электронный ресурс] : Course Book / T.V. Pleteneva, M.A. Morozova, E.V. Uspenskaya. - М., 2017. - 114 p.

*Электронные образовательные ресурсы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:*

Электронно-библиотечная система РУДН lib.rudn.r .

Научная электронная библиотека  
(<http://elibrary.ru/defaultx.asp>). Универсальная библиотека  
ONLINE (<http://biblioclub.ru>).

Библиотека электронных журналов Elsevier  
(<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>).

[nlm.nih.gov/bsd/pmresources.html](http://nlm.nih.gov/bsd/pmresources.html) - Medline – библиографическая база статей по медицинским наукам

<http://www.pubmed.gov/> - база данных медицинских и биологических публикаций [www.eLibrary.ru](http://www.eLibrary.ru) – научная электронная библиотека

[www.pnb.rsl.ru](http://www.pnb.rsl.ru) - Российская Государственная Библиотека (РГБ), г. Москва  
[www.nlr.ru](http://www.nlr.ru) - Российская национальная библиотека (РНБ), г. Санкт-Петербург  
[www.orel.rsl.ru](http://www.orel.rsl.ru) - Открытая Русская Электронная Библиотека РГБ (OREL)  
<http://www.iqlib.ru> — Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания

[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - Электронная библиотечная система «Университетская библиотека-online»

<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html> - интегрированная сеть баз данных, поисковая система, посвященная токсикологии, опасным веществам и изучению среды.

*Учебно-методические материалы для выполнения научных исследований\*:*

1. Методические указания по подготовке диссертации, научных публикаций.

\* - все учебно-методические материалы для выполнения научных исследований размещаются в соответствии с действующим порядком на странице практики **в ТУИС!**

**8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИТОГАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

## Обязательные виды деятельности обучающегося:

### 1 год обучения:

- самостоятельное изучение рекомендованной методической литературы, необходимую для выполнения научно-исследовательской работы, ознакомление с программой исследования;
- совместно с научным руководителем составление рабочего плана проведения научных исследований;
- формулировка цели, задач, перспектив исследования. Определение актуальности и научной новизны работы. Формулирование темы и структуры научной работы (совместно с научным руководителем);
- подготовка и обсуждение на кафедре концепции диссертации и утверждение темы;
- изучение и рецензирование научной литературы (зарубежной и отечественной) по тематике диссертационной работы;
- ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией;
- написание первой главы диссертации «Обзор литературы» по теме исследования;
- участие в научно-исследовательской работе профильной кафедры
- выступление на научной конференции;

### 2 год обучения:

- проведение научного исследования по теме научно-исследовательской работы;
- сбор и обобщение материала;
- статистическая обработка и анализ полученных данных;
- подготовка и обсуждение на кафедре части диссертации;
- выступление на научных конференциях, конгрессах, семинарах с обязательной публикацией тезисов;
- публикация не менее двух научных статей, в том числе одной научной статьи по теме исследования в издании, входящем в список ВАК и/или РУДН или SCOPUS, Web of Science и иных, к ним приравненных и/или утвержденных Ученым советом РУДН;
- участие в научно-исследовательской работе профильной кафедры.

### 3 год обучения:

- интерпретация полученных результатов, формулировка заключения, выводов, практических рекомендаций по результатам научно-исследовательской работы;
- подготовка всей диссертации и представление научному руководителю;
- публикация не менее трех научных статей, в том числе двух научных статей по теме исследования в изданиях, входящих в список ВАК и/или РУДН и SCOPUS, Web of Science и иных, к ним приравненных и/или утвержденных Ученым советом РУДН;
- выступление на конференциях;
- участие в научно-исследовательской работе кафедры;
- подведение итогов научно-исследовательской работы;
- подготовка научного доклада и презентации;
- обсуждение результатов научного исследования на заседании кафедры;
- написание автореферата диссертации.

По итогам этапов выявления научных исследований аспирант представляет научному руководителю или на заседание кафедры развернутый устный или письменный отчет. В отчет включаются сведения, характеризующие содержание работы аспиранта и отражающие выполнение научных исследований.

Отчет должен включать в себя сведения:

- о степени готовности диссертации;
- о подготовке и публикации статей в журналах, входящих в список ВАК, РИНЦ, Scopus, Web of Science и иных, к ним приравненных и/или утвержденных Ученым советом РУДН;
- об участии аспиранта в научно-технических мероприятиях по теме своего исследования;
- об участии в научно-исследовательской работе кафедры (при участии);
- прочее.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности.

Результаты выполнения научных исследований за каждый год обучения определяются путем проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и в системе ECTS (A, B, C, D, E). Основанием для их выставления является принятая в Университете балльно-рейтинговая система.

#### **Разработчики:**

профессор кафедры фармацевтической  
и токсикологической химии МИ  
д.х.н., профессор

Т.В. Плетенёва

профессор кафедры фармацевтической  
и токсикологической химии МИ  
д.фарм.н., доцент

Е.В. Успенская

**Заведующий кафедрой**  
фармацевтической  
и токсикологической химии МИ  
д.б.н., профессор

А.В. Сыроешкин

**Руководитель программы**

**Заведующий кафедрой**  
фармацевтической  
и токсикологической химии МИ  
д.б.н., профессор

А.В. Сыроешкин