

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)

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Педагогическая практика**

(наименование практики)

**Научная специальность:**

**3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия**

(код и наименование научной специальности)

**Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации  
программы аспирантуры:**

**3.4. Фармацевтические науки**

(наименование программы аспирантуры)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями педагогической практики являются:

- закрепление на практике знаний, умений и практических навыков, полученных обучающимися по научной специальности 3.4.2 Фармацевтическая химия, фармакогнозия (высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации);

- подготовка к осуществлению педагогической деятельности в системе высшего профессионального и дополнительного образования;

- закрепление и формирование навыков методической разработки и анализа основных форм учебных и внеучебных занятий по фармацевтической химии, фармакогнозии и контролю качества лекарственных средств; объяснения, отработки и контроля знаний по фармацевтической химии; организации воспитательной работы со студентами; разработки и совершенствования программы учебных курсов по фармацевтической химии.

Практика аспиранта направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

### **Задачи педагогической практики:**

Задачами педагогической практики является подготовка аспирантов к осуществлению следующих видов педагогической деятельности:

- определение содержания, форм и технологий обучения в системе высшего и дополнительного образования;

- системное конструирование учебного материала, проектирование учебных занятий, организация коммуникаций и взаимодействия в учебных группах;

- оценка и контроль эффективности обучения фармацевтическим дисциплинам.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и общепрофессиональные *компетенции*:

– 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);

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального или личностного развития (УК-6);

– способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области фармацевтической и биологической технологии лекарств, контроля качества лекарственных средств, в том числе биофармацевтического анализа, обращения лекарственных средств (ОПК-1).

– готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

### 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Педагогической практики» составляет 5 зачетных единицы ( 180 ак.ч.).

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 4.1. Содержание практики\*

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 1. Подготовительный этап	Установочная конференция на кафедре, ознакомление с программой практики, порядком защиты отчёта по практике, требованиями и критериями оценки. Инструктаж по технике безопасности.	3
	Составление индивидуального плана практики.	3
	Посещение практических занятий ППС кафедры	18
Раздел 2. Основной этап	Изучение должностных обязанностей и прав ППС ВУЗа, правил внутреннего распорядка, документов, регламентирующими учебный процесс. Изучение ФГОС, учебных планов и программ подготовки студентов по специальности «Фармация» утвержденных рабочих учебных программ (модулей) по дисциплинам учебного плана подготовки и принципов их составления.	10
	Подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями планируемых занятий. Разработка программы модуля (раздела) учебной дисциплины. Подготовка учебно-методических материалов для проведения занятий. Разработка плана и конспекта занятий.	30
	Проведение всех видов аудиторных занятий (семинары и лабораторные работы) со студентами	36
	Организация и проведение внеаудиторных занятий.	26
	Участие в организации и проведении промежуточной и итоговой аттестации по дисциплинам кафедры обучения.	18
	Оформление отчета по практике	9
Подготовка к защите и защита отчета по практике	27	
<b>ВСЕГО:</b>		<b>180</b>

\* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ

отражается в отчете обучающегося по практике.

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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.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		<p>Комплект специализированной мебели</p> <p>Спектрофотометр Cary-630</p> <p>pH-метр pH-410 «Аквилон»</p> <p>pH-метр pH-11 «Sartorius»</p> <p>Рефрактометр Аббе «КОМЗ» (4)</p> <p>Титратор АТП-02 «Аквилон»</p> <p>Поляриметр круговой CM-3 «ЗОМС» (2)</p> <p>Сухожаровой шкаф «BINDER FD-23»</p> <p>Шкафы с реактивами (6)</p> <p>Шкафы с лабораторным оборудованием (5)</p> <p>Темная комната CN-6 для просмотра хроматограмм «Vilber Loumat»</p> <p>Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8, корп. 2 Ауд 447</p>

Для самостоятельной работы обучающихся	<p>Комплект специализированной мебели</p> <p>ИК-фурье спектрометр Cary-630 Agilent + ПК</p> <p>Спектрофлуориметр RF-6000, Shimadzu+ПК</p> <p>Лазерная установка динамического светорассеяния Zetasizer Nano ZSP, Malvern+ПК</p> <p>Поляриметр Atago POL-1/2 с системой контроля температуры Пельтье</p> <p>Микроскоп Альтами БИО 2 + ПК</p> <p>Анализатор размера частиц Vastersizer 2000 Malvern</p> <p>pH-метр pH-410 «Аквилон»</p> <p>Рефрактометр Аббе «КОМЗ»</p> <p>Титратор АТП-02 «Аквилон»</p> <p>Баня водяная Memmert WNB 7-45</p> <p>Весы лабораторные Весы GR 200</p> <p>Шкаф вытяжной MM 396 01 C</p>
Для самостоятельной работы обучающихся	<p>Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 10, корп. 2 Ауд 228</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.</p>

Педагогическая практика обучающихся по направлению 3.4. Фармацевтические науки, профиль 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия (высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации) осуществляется на базе медицинского института РУДН.

В программу практики входит подготовка и проведение лабораторных занятий по дисциплинам Фармацевтическая химия, Физико-химические основы контроля качества лекарственных средств со студентами 2-4 курсов специальности Фармация, взаимопосещение занятий и участие в их обсуждении, а также организация воспитательной работы со студентами.

Лаборатория фармацевтического анализа (ауд. 448-449, аграрный факультет) на 10 лабораторных и 20 учебных рабочих мест (титровальные установки – 3, вытяжные шкафы – 2, лабораторные места – 10, дистиллятор, электронные весы 2, лабораторная посуда, химические реактивы, pH-метры – 3, спектрофотометры – 2, поляриметры – 2, УФ-облучатели – 2, оборудование для ТСХ – 5.

Наглядные пособия, электронная техника, компьютерные презентации по текущим темам.

## **6. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Педагогическая практика входит в Блок 2 «Практики» и нацелена на получение аспирантом профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Аспирант проходит педагогическую практику в объеме 24 ЗЕТ (864 часа) под руководством научного руководителя на базе профильного подразделения (кафедры) РУДН.

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике программы аспирантуры. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Департамент организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### *а) основная литература*

1. Стандартизация и контроль качества лекарственных средств: Учебное пособие для вузов / Под ред. Н.А.Тюкавкиной. - М.: МИА, 2008. - 384 с.: ил. - ISBN 5-89481-605-х : 259.00.

2. Плетенева Т.В., Морозова М.А., Успенская Е.В., Рахметова А.А., Максимова Т.В., Долинкин А.О. «Стандартизация и контроль качества лекарственных средств. Фармакопейные методы анализа». Учебное пособие // Москва РУДН, 2012 г.

### *б) дополнительная литература*

1. Плетенева Т.В., Саломатин Е.М., Сыроешкин А.В., Попов П.И и др. Токсикологическая химия: Учебник для вузов/ Под ред. Т.В.Плетнева.- М.: Гэотар-Медиа, 2005. - 512 с.

2. Успенская Е.В., Шишова Е.Ю. Контроль качества лекарственных средств методом хроматографии в тонком слое сорбента. Учебное пособие для студентов заочной формы обучения специальности «Фармация» / под ред. Плетенёвой Т.В. - М.: РУДН. – 2011. - 56 с.

### *в) программное обеспечение:*

Программа тестирования «Ментор»

### *г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:*

1. Электронно-библиотечная система РУДН;

2. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);

3. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);

4. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);

5. Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN  
(<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);

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

7. Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>);

8. ScienceDirect - <http://www.sciencedirect.com>

9. Высшая аттестационная комиссия (ВАК) - <http://vak.ed.gov.ru/>

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ:**

Изучение дисциплин организовано по кредитно-модульной системе с использованием соответствующего лабораторного оборудования, компьютеров, мультимедийных установок. На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится обсуждение соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор).

### **Самостоятельная работа аспиранта**

Самостоятельная работа аспирантов во внеаудиторные часы может проходить как в учебных лабораториях кафедры, так и в читальных залах библиотеки РУДН и медицинской библиотеки, где аспиранты могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, учебную и научную литературу.

Презентации по темам занятий могут быть записаны на компакт-диски или флэш-карты для самостоятельной работы аспирантов на домашнем компьютере.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка аспирантами докладов в виде презентации на учебных занятиях кафедры.

### **Внеаудиторная самостоятельная работа аспиранта включает:**

- 1) Изучение материала по учебникам, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях.
- 2) Подготовка доклада-презентации по выбранной теме.
- 3) Подготовка к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

### **Текущий контроль**

Контроль знаний и успешности освоения учебной программы в условиях очного обучения проводится в виде устного или письменного опроса или компьютерного тестирования.

### **Рубежный контроль**

Прохождение каждого раздела завершается рубежным контролем знаний в виде компьютерного или письменного тестирования, дополняемого по усмотрению преподавателя устным собеседованием с аспирантом. В процессе рубежного контроля аспирант должен показать свои знания по пройденной теме, навыки и умения. Также осуществляется контроль за посещением лекций и практических занятий.

При пропуске промежуточной аттестации без уважительной причины аспирант допускается к сессии только после ликвидации задолженности. По усмотрению кафедры может быть повышена оценка за активное участие во внеучебной и исследовательской работе со студентами.

### **Итоговый контроль**

Итоговый контроль знаний проводится в форме тестирования или устного собеседования с аспирантом. Аспирант должен продемонстрировать знания по современным достижениям педагогики и контроля качества лекарственных средств. По результатам работы в семестре аспирант может получить автоматическую оценку. Если оценка не удовлетворяет аспиранта, то он может сдать дополнительный тест или выполнить научно-практическую задачу и получить итоговую оценку. Аспирант, не получивший автоматической оценки, обязан сдавать дополнительный (итоговый контроль).

Результаты педагогической практики оцениваются индивидуально научным руководителем аспиранта. Аттестация может включать: подготовку методического пособия по определенной теме курса фармацевтической химии для студентов очной или заочной формы обучения (60 баллов), подготовку ситуационных задач в тестовой или классической форме (20 баллов), подготовку и отработку отдельной темы для проведения лабораторного занятия, включая материально-техническое оснащение (20 баллов).

Успеваемость аспиранта по педагогической практике фиксируется результатами промежуточной аттестации и оценивается по 100 балльной шкале.

## Оценочные средства, критерии и показатели оценивания результатов обучения

Оцениваемая компетенция	Вид/раздел практики	Оценочное средство	Критерии оценивания
<p>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)</p>	<p>Посещение и анализ лекций, семинаров и лабораторных занятий на кафедре. Изучение состава методического обеспечения дисциплины</p>	<p>Обзор литературы. Собеседование с руководителем педагогической практики</p>	<p>Оценка «Отлично» (86-100 баллов). Обзор литературы по выбранной теме соответствует требованиям. При собеседовании с руководителем аспирант четко отвечает на поставленные вопросы. Оценка «Хорошо» (70-85 баллов). Обзор литературы по выбранной теме частично соответствует требованиям. При собеседовании с руководителем аспирант отвечает на поставленные вопросы, но возможны недочеты «Удовлетворительно» (51-69 баллов). Аспирант не может сформулировать цели и задачи обзора литературы. Не ориентируется в ситуации. На вопросы руководителя отвечает с ошибками. «Неудовлетворительно» (10-50 баллов). Обзор литературы не представлен или недостаточно оригинален. На вопросы руководителя аспирант не отвечает.</p>
<p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)</p>	<p>Подготовка методических материалов для работы в аудитории. Выбор темы для проведения аудиторного занятия</p>	<p>Методическое пособие для проведения аудиторного занятия</p>	<p>Оценка «Отлично» (86-100 баллов). Структура и оформление дидактических материалов к занятию соответствует требованиям. Четко определены цели и задачи занятия, выверен хронометраж. Текст информативный, содержит все необходимые элементы, изложение грамотное и логичное. Оценка «Хорошо» (70-85 баллов). Структура и оформление дидактических материалов к занятию практически соответствует требованиям. Определены цели и</p>

			<p>задачи занятия, хронометраж. не выверен Текст информативный, содержит все необходимые элементы, изложение грамотное и логичное, возможны несущественные ошибки.</p> <p>«Удовлетворительно» (51-69 баллов).</p> <p>Структура и оформление дидактических материалов к занятию частично соответствует требованиям. Цели и задачи занятия не определены, хронометраж. не выверен Сумбурное изложение текста, много ошибок.</p> <p>«Неудовлетворительно» (10-50 баллов).</p> <p>Методическое пособие отсутствует или не соответствует правилам оформления.</p>
<p>способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области фармацевтической и биологической технологии лекарств, контроля качества лекарственных средств, в том числе биофармацевтического анализа, обращения лекарственных средств (ОПК-1)</p>	<p>Подготовка лабораторной работы по фармацевтической химии (контролю качества лекарственных средств), биофармацевтическому анализу.</p>	<p>План лабораторного работы</p>	<p>Оценка «Отлично» (86-100 баллов). Структура и оформление лабораторной работы соответствует требованиям. Четко определены цели и задачи занятия, выверен хронометраж. Текст информативный, содержит все необходимые элементы, изложение грамотное и логичное. Правильно подобраны фармацевтические субстанции, реактивы и методы контроля качества.</p> <p>Оценка «Хорошо» (70-85 баллов). Структура и оформление лабораторной работы соответствует требованиям. Определены цели и задачи занятия, хронометраж. не выверен Текст информативный, содержит все необходимые элементы, изложение грамотное и логичное, возможны несущественные ошибки.</p> <p>«Удовлетворительно» (51-69 баллов).</p> <p>Структура и оформление</p>

			<p>лабораторной частично соответствует требованиям. Цели и задачи занятия не определены, хронометраж. не выверен Сумбурное изложение текста, много ошибок. «Неудовлетворительно» (10-50 баллов). Лабораторная работа отсутствует или не соответствует правилам оформления.</p>
<p>готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6)</p>	<p>Педагогическая работа в аудитории</p>	<p>Проведение пробного занятия. Отчет по практике. Выполнение индивидуального плана педагогической практики.</p>	<p>Оценка «Отлично» (86-100 баллов). Индивидуальный план педагогической практики аспиранта полностью выполнен. Письменный отчет оформлен в соответствии с требованиями. На пробном занятии аспирант ведет себя уверенно, доброжелательно, отвечает на вопросы студентов. Полностью соблюдает хронометраж занятия. Оценка «Хорошо» (70-85 баллов). Индивидуальный план педагогической практики аспиранта выполнен практически полностью. Письменный отчет оформлен в соответствии с требованиями (может содержать несущественные неточности). На пробном занятии аспирант ведет себя уверенно, доброжелательно, отвечает на вопросы студентов. Частично соблюдает хронометраж занятия.</p>

		<p>Оценка «Удовлетворительно» (51-69 баллов). Индивидуальный план педагогической практики аспиранта выполнен не в полном объеме. Письменный отчет оформлен с ошибками. На пробном занятии аспирант ведет себя неуверенно, с трудом отвечает на вопросы студентов. Частично соблюдает хронометраж занятия.</p> <p>«Неудовлетворительно» (10-50 баллов). Индивидуальный план педагогической практики аспиранта не выполнен. Письменный отчет не представлен или оформлен с ошибками. На пробном занятии аспирант ведет себя неуверенно, на вопросы студентов не отвечает. Хронометраж занятия не соблюдает.</p>
--	--	---

**Разработчики:**

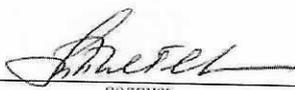
доцент кафедры фармацевтической и токсикологической химии

  
подпись

Т.В. Максимова

Директор направления 33.06.01  
Фармация

\_\_\_\_\_ должность

  
подпись

Т.В. Плетенева

Заведующий кафедрой  
фармацевтической и токсикологической химии

  
подпись

А.В. Сыроешкин