

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

**ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

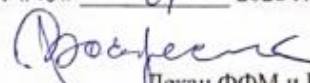
(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика программы аспирантуры)

**УТВЕРЖДЕНА**

Ученым советом

ФФМиЕН РУДН

Протокол № 0200-УСП-7  
от «20» 01 2026 г.

  
Декан ФФМ и ЕН  
Л.Г. Воскресенский

**ПРОГРАММА**

**вступительного испытания в аспирантуру**  
по группе научных специальностей 1.4 Химические науки

научным специальностям:

- 1.4.1 Неорганическая химия
- 1.4.3 Органическая химия
- 1.4.4 Физическая химия

Москва 2026 г.

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Настоящая программа разработана на основе требований РУДН к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и определяет общее содержание вступительного испытания при приеме на обучение в аспирантуре граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы». 4. К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура). Поступающий представляет документ об образовании и о квалификации, удостоверяющий образование соответствующего уровня

## **ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И СФЕРА ДЕЙСТВИЯ ПРОГРАММЫ**

Целью вступительных испытаний является определение степени мотивации поступающего в аспирантуру и его предшествующего опыта, результатов обучения и научной деятельности, профессиональной компетентности и готовности поступающего в аспирантуру к научно-исследовательской деятельности в области химии. В программе отражается форма вступительного испытания; критерии оценки результатов вступительного испытания. Вступительное испытание оценивается экзаменационной комиссией в соответствии с утвержденной программой, содержание которой служит для установления соответствия уровня и качества подготовки поступающего в аспирантуру требованиям образовательного стандарта, а также показателям качества образования, характеризующим уровень владения компетенциями, полученными в процессе обучения и направленными на достижение задач образовательной программы. Составляющие вступительного испытания обеспечивают возможность объективной оценки мотивации, знаний и профессиональной подготовки будущих аспирантов.

Данная программа регламентирует форму и порядок вступительного испытания в аспирантуру факультета физико-математических и естественных наук РУДН на все научные специальности группы научных специальностей 1.4 Химические науки, перечень и критерии оценивания документов, предоставляемых в составе портфолио, правила предоставления портфолио в приемную комиссию.

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура). Поступающий представляет документ об образовании и о квалификации, удостоверяющий образование соответствующего уровня.

## **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.08.2021 №721;

Образовательный стандарт высшего образования РУДН по направлению подготовки 04.04.01 Химия, квалификация «Магистр»;

Самостоятельно устанавливаемые требования РУДН к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения программ, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий обучающихся, утвержденные приказом от 9.03.2022 № 139;

Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства РФ от 30.11.2011 № 2122;

Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Российского университета дружбы народов, утвержденное приказом от 24.03.2022 № 168;

Устав РУДН;

Правила приема в РУДН для обучения по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2026/2027 учебный год, утвержденные приказом от 20 января 2025 г. №20.

## **ФОРМА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

Вступительное испытание в аспирантуру по научным специальностям: 1.4.1 Неорганическая химия, 1.4.3 Органическая химия, 1.4.4 Физическая химия проводится в форме конкурса портфолио, который представляет собой процедуру отбора поступающих (далее – абитуриентов) на основе рассмотрения и оценки экзаменационной комиссией документов, подтверждающих их достаточную образовательную квалификацию, раскрывающих их потенциал в избранной области и свидетельствующих об их мотивации.

Вступительное испытание проводится в соответствии с расписанием, утвержденным приказом Ректора РУДН. Для проведения вступительного испытания приказом по университету организуется экзаменационная комиссия.

Портфолио каждого абитуриента проверяется не менее чем тремя членами экзаменационной комиссии. Члены комиссии проверяют и оценивают портфолио, руководствуясь установленными настоящей программой критериями, определяют баллы за каждый компонент портфолио. Суммарный балл за всё портфолио заверяется подписью не менее чем трех членов экзаменационной комиссии с расшифровкой.

Баллы, выставленные по результатам конкурсного отбора, проставляются цифрой и прописью в ведомости и заверяются подписями двух членов комиссии. Ведомость подписывает председатель экзаменационной комиссии.

Объявление итогов вступительного испытания происходит в соответствии с графиком оглашения результатов вступительных испытаний в аспирантуру.

## **ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ В СОСТАВЕ ПОРТФОЛИО**

Для прохождения конкурсного отбора поступающие предоставляют документы, указанные в правилах приема в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Перечень документов входящих в состав портфолио указаны в Таблице 1.

Таблица 1

### **Перечень документов портфолио и критерии их оценивания**

Перечень документов	Критерии оценки и баллы
<b>Образование</b>	
до 10 баллов	
1. Диплом о высшем образовании (специалитет или магистратура)	– наличие диплома о высшем образовании: баллы рассчитываются как средний балл диплома с математическим округлением к ближайшему целому (максимум 5 баллов); – наличие диплома о высшем образовании по направлению подготовки «Химия»: баллы рассчитываются как удвоенный средний балл диплома с математическим округлением к ближайшему целому (максимум 10 баллов)
до 2 баллов	
2. Документы о дополнительном образовании (повышение квалификации) и сертификаты о прохождении онлайн-курсов	– наличие диплома/сертификата (2 балла)

<b>Мотивационное письмо</b>	
до 20 баллов	
3. Мотивационное письмо <sup>1</sup> Содержит информацию, необходимую для оценки степени мотивации поступающего к обучению в РУДН.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснование выбора программы аспирантуры по направлению (5 баллов)</li> <li>– понимание абитуриентом специфики программы (5 баллов)</li> <li>– изложение ожидаемых результатов обучения (5 баллов)</li> <li>– характеристика сферы применения компетенций, полученных в результате обучения по данной программе (5 баллов)</li> </ul>
<b>Научное эссе</b>	
До 5 баллов	
4. Научное эссе <sup>1</sup> Пишется по одной из тематик, реализуемой на кафедре.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствует выбранной теме (2 балла)</li> <li>– полнота и глубина раскрытия темы (3 балла)</li> </ul>
<b>Проектно-практическая и научная деятельность</b>	
до 63 баллов	
5. Научные статьи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в журнале, индексируемом в БД RSCI/Web of Science/Scopus (10 баллов);</li> <li>– в сборнике, индексируемом в БД RSCI/Web of Science/Scopus (5 баллов);</li> <li>– в журнале из перечня ВАК (3 балла)</li> </ul> <b>максимально не более 25 баллов</b>
6. Патент, свидетельство на изобретение	– 10 баллов
7. Научный доклад, опубликованный в сборнике ISBN	– 3 балла
8. Документально подтверждённое участие в выполнении научно-исследовательских работ и исследовательских проектах, поддержанных грантами (РФФИ, РГНФ, Роснаука, Минобрнауки, отраслевые гранты и др.)	– участник гранта (3 балла)
8. Документально подтверждённое участие в конкурсах научно-исследовательских работ студентов и аспирантов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– всероссийский уровень (диплом победителя - 4 балла; диплом призера - 3 балла)</li> <li>– университетский уровень (2 балла)</li> </ul> <b>максимум 2 набора документов (7 баллов)</b>
9. Сертификат участника научной конференции, симпозиума, документы и материалы, подтверждающие участие поступающего в научных мероприятиях. <i>Учитываются тезисы очных конференций за последние три года, число участников которых не менее 50 человек.</i>	– 3 балла за один набор документов, <b>максимум 2 набора документов (6 баллов)</b>

<i>Поступающий должен обязательно являться презентующим автором, что должно быть отмечено в тезисах. Если ссылка на сайт конференции в сети Интернет отсутствует, тезисы этой конференции исключаются из рассмотрения.</i>	
10. Рекомендательные письма от преподавателей и научных сотрудников вуза (обязательно – кандидатов или докторов наук), который заканчивал поступающий, а также работодателей в соответствии с направлением образовательной программы.	– 2 балла за 1 письмо, максимум 2 письма (4 балла)
<b>Уровень знания иностранного языка</b>	
до 5 баллов	
11. Владение иностранным языком По итогам сдачи международных экзаменов (TOEFL, IELTS, TOEIC, ESOL, TELC, PTE) и наличие диплома с присвоением квалификации «Переводчик»	– сертификат международного экзамена по иностранному языку уровень B1 (2 балла) – сертификат международного экзамена по иностранному языку уровень B2 (3 балла) – сертификат международного экзамена по иностранному языку уровень C1/C2 (5 баллов) – диплом переводчика (5 баллов)

<sup>1</sup> Рекомендации по составлению мотивационного письма и научного эссе представлены в Приложении 1

Максимальное количество баллов, которое конкурсант может получить в рамках конкурса портфолио, составляет **100 баллов**.

## ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПОРТФОЛИО В ПРИЕМНУЮ КОМИССИЮ

Сроки и способы предоставления портфолио в приемную комиссию устанавливаются ежегодными правилами приема в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, аспирантуры.

## ИТОГОВЫЕ УСЛОВИЯ ЗАЧИСЛЕНИЯ

Для каждого вступительного испытания в форме конкурса портфолио по программам аспирантуры **максимальное количество баллов за портфолио – 100 баллов и минимальное количество – 30 баллов.**

Университет учитывает индивидуальные достижения и оценивает их количеством баллов за каждое достижение в соответствии с Правилами приема в РУДН для обучения по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2026/2027 учебный год, утвержденным приказом от 20 января 2025 г. №20.

Баллы, начисленные за портфолио, и баллы, начисленные за индивидуальные достижения, включаются в сумму конкурсных баллов.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ МОТИВАЦИОННОГО ПИСЬМА

*Мотивационное письмо* - текст, в котором абитуриент обосновывает выбор программы аспирантуры, демонстрирует понимание ее специфики, формулирует цели своего профессионального и академического развития, характеризует сферу применения компетенций, сформированных в результате обучения по данной программе.

*Примерная структура мотивационного письма.*

Мотивационное письмо состоит из введения, основной и заключительной частей.

Во *введении* указывается ФИО и название программы аспирантуры, которую вы выбрали для обучения.

Главная цель *основной* части – убедительно аргументировать цель поступления на данную программу аспирантуры и выбор именно этого учебного заведения.

Академический и профессиональный бэкграунд (1-2 абзаца) — краткое описание вашего образования, ключевых профессиональных достижений и навыков, имеющих прямое отношение к выбранной программе.

Мотивация выбора программы (1-2 абзаца) — объяснение, почему вас интересует именно эта специализация и как она соотносится с вашими карьерными планами.

Почему именно этот университет (1 абзац) — демонстрация вашего знания особенностей программы, преподавательского состава, исследовательских направлений данного вуза.

Ваш потенциальный вклад (1 абзац) — объяснение, чем вы можете быть полезны университету, какие уникальные перспективы, навыки или опыт вы принесете.

Вы можете написать, чем вас заинтересовала эта программа, чем вам интересна эта профессия, как она связана с вашими планами на будущее и профессиональными перспективами.

В *заключительной части* мотивационного письма охарактеризуйте ожидаемые результаты обучения, а также профессиональную сферу, в которой вы сможете применить полученные знания, умения, компетенции.

*Объем* мотивационного письма составляет 1 – 2 страницы (250-500 слов). Шрифт Times New Roman стандартный, кегль (размер) шрифта 12, междустрочный интервал – 1. Первая строка абзаца печатается со стандартным отступом (1,25 см). Поля стандартные (левое – 30 мм; правое – 15 мм; верхнее – 20 мм; нижнее – 20 мм).



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ НАУЧНОГО ЭССЕ

*Научное эссе* –это аналитический текст небольшого объема, в котором автор на основе анализа авторитетных источников аргументированно раскрывает конкретную научную проблему, гипотезу или концепцию, демонстрируя критическое мышление и собственную интеллектуальную позицию.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие, авторскую позицию по поставленной проблеме. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ данных из научной литературы и использование изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Главным отличием научного эссе от реферативной работы является наличие четко сформулированной авторской позиции по обсуждаемому вопросу.

*Структура эссе:*

- **Тема эссе, ФИО автора.**
- **Введение** – суть и обоснование выбора данной темы.
- **Основная часть** - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

Для написания этой части эссе помогут следующие вопросы:

- Каково современное состояние дел в этой области?
- Кто этим занимается (ученые, компании, научные институты и т.д.)?
- Какие проблемы в развитии идеи сегодня (основная проблема)?
- В чем основное противоречие, которое лежит в основе проблемы?
- Как это противоречие может быть разрешено?
- Что предложено автором рассматриваемой работы (или Вами): обзор, анализ и классификация, новые решения и какие, методика, алгоритм, способ или реализация технологии с помощью некоторого инструмента?
- Каковы преимущества и недостатки по сравнению с известными решениями?

– **Заключение** – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения, авторская позиция по исследуемой проблематике и т.д.

– **Список литературы.** Данный элемент структуры является обязательным для эссе. Однако количество включенных в него источников не регламентируется и определяется в каждом конкретном случае. Библиографические описания всех источников, на которые есть ссылка в тексте, должны быть указаны в списке. При подготовке эссе в качестве литературных источников необходимо использовать преимущественно научные статьи, обзоры, справочники. Список используемых литературных источников указывается в конце научного эссе. Оформление списка литературы должно соответствовать ГОСТ 7.0.5-2008. «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

*Объем* научного эссе составляет до 5 страниц. Шрифт Times New Roman стандартный, кегль (размер) шрифта 12, междустрочный интервал – 1. Первая строка абзаца печатается со стандартным отступом (1,25 см). Выравнивание текста по ширине. Поля стандартные (левое – 30 мм; правое – 15 мм; верхнее – 20 мм; нижнее – 20 мм). Перенос слов в тексте эссе не допускается. Все сокращения и аббревиатуры, примененные в работе, могут быть использованы только после упоминания полного термина с сокращением/аббревиатурой в скобках. Единицы измерения приводятся по Международной Системе Единиц (СИ). Ссылки на литературные источники в тексте работы даются в квадратных скобках с указанием соответствующего номера в списке литературы. Пример – [1].