

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»
(РХТУ им. Д.И. Менделеева)**

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом РХТУ им. Д.И. Менделеева
(протокол от 28 февраля 2024 г. № 7)

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

**по научной специальности 2.5.22 Управление качеством продукции.
Стандартизация. Организация производства**

Москва, 2024 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.5.22 Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства (далее – программа аспирантуры), представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, разработанную и утвержденную в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» (далее – РХТУ им. Д.И. Менделеева) на основе федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуры), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 года № 951.

Программа аспирантуры включает в себя настоящую характеристику, учебный план, календарный учебный график и рабочие программы дисциплин (модулей), практики, включающие оценочные и методические материалы.

Целью реализации программы аспирантуры является осуществление обучающимся: под руководством научного руководителя научной (научно-исследовательской) деятельности с целью подготовки диссертации к защите.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

2.1 Форма и язык реализации программы аспирантуры

Программа аспирантуры реализуется РХТУ им. Д.И. Менделеева самостоятельно, без использования сетевой формы.

Программа аспирантуры реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском.

2.2 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы аспирантуры не применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

2.3 Формы обучения по программе аспирантуры

Программа аспирантуры реализуется в очной форме обучения.

2.4 Срок получения образования по программе аспирантуры

Срок получения образования по программы аспирантуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) составляет 3 года:

2.5 Объем программы аспирантуры

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц.

2.6 Структура программы аспирантуры

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (далее – диссертация) к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;
- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Содержание научного компонента и результаты научной (научно-исследовательской) деятельности определяются индивидуальным планом научной деятельности аспиранта.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули) и практику, а также промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам (модулям) и практике.

Содержание и результаты освоения дисциплин (модулей), формы, содержание и результаты прохождения практики, содержание, критерии и процедуры оценивания прохождения промежуточной аттестации по указанным дисциплинам (модулям) и практикам определяются рабочими программами дисциплин (модулей), практики и индивидуальным учебным планом аспиранта.

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», и в порядке, определенном локальными нормативными актами РХТУ им. Д.И. Менделеева.

2.7 Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы личностные и профессиональные компетенции.

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)
Личностные компетенции		
ЛК-1	Способен к оценке современных научных достижений,	ЛК-1.1 Применяет творческие подходы к решению задач
		ЛК-1.2. Использует современные научные

	самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов	достижения, анализирует перспективные направления работ ЛК-1.3 Применяет методы структурирования больших объемов информации (big-data) в технологических областях ЛК-1.4 Проводит анализ научно-технической литературы ЛК-1.5 Формулирует цели и задачи научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации ЛК-1.6. Использует навыки методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях ЛК-1.7. Использует методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессионального роста; переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности
ЛК-2	Способен определять нестандартные решения научно-исследовательских задач в заданных условиях	ЛК-2.1 Использует современные научные достижения, принципы организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в области химических технологий ЛК-2.2. Критически анализирует предложенные модели решения исследовательских задач ЛК-2. 3 Организует и проводит фундаментальные и прикладные научные исследования в области химических технологий ЛК-2.4 Адаптирует предлагаемые решения к изменяющимся условиям и постановке задачи с учетом знаний в области химической технологии
ЛК-3	Способен определять и транслировать профессиональное мнение на основе системы логических аргументов	ЛК-3.1 Использует общий (разговорный и академический) вокабуляр и специальный академический вокабуляр, соответствующий профилю образовательной программы. ЛК-3.2 Анализирует, обобщает и публично представляет результаты выполненных научных исследований ЛК-3.3 Использует построение причинно-следственных связей между экспериментальными и теоретическими данными ЛК-3.4 Использует методологию научных исследований в химической технологии, основы планирования эксперимента; формы представления результатов исследований ЛК-3.5 Использует методологию проведения анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований ЛК-3.6. Выполняет информационный поиск необходимой научно-технической литературы и может осуществить правовую защиту результатов интеллектуальной деятельности
ЛК-4	Способен к взаимодействию в команде при организации и реализации научных исследований	ЛК-4. 1 Учитывает точку зрения членов команды при решении научных задач ЛК-4. 2 Участвует в постановке задач командной работы, распределении ролей и определению своей роли в команде ЛК-4. 3 Формирует интегрированные результаты командной работы ЛК-4. 4 Понимает речь на слух, дает компетентные советы в своей профессиональной области ЛК-4. 5 Обобщает и интерпретирует большие объемы данных

ЛК-5	Способен разрабатывать, реализовывать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, предусматривать и учитывать проблемные ситуации и риски проекта	ЛК-5. 1 Самостоятельно формулирует цель проекта и задачи для ее достижения ЛК-5. 2 Выполняет запланированную последовательность действий для достижения результатов проекта ЛК-5. 3 Разрабатывает план реализации проекта, в том числе запланировать необходимые ресурсы и оценить возможные риски ЛК-5. 4 Организует проведение экспериментов и испытаний, проводит их обработку и анализирует результаты эксперимента ЛК-5. 5 Использует положения и категории философии науки для критической оценки и анализа современных научных достижений ЛК-5. 6 Применяет методы профилактики и ликвидации возможных нестандартных ситуаций в своей профессиональной деятельности
ЛК-6	Способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на иностранном языке для решения научно-исследовательских задач	ЛК-6. 1 Структурирует устный и письменный текст при коммуникации с коллегами и написании научных статей на иностранном языке ЛК-6. 2 Осуществляет перевод с соблюдением норм лексической эквивалентности, соблюдением грамматических, синтаксических и стилистических норм текста перевода и темпоральных характеристик исходного текста ЛК-6. 3 Использует разнообразный словарный запас при устной и письменной коммуникации на иностранном языке ЛК-6. 4 Взаимодействует с представителями разных культур с учетом особенностей их культурных норм и толерантного отношения к правилам общения, обычаям, образу жизни, традициям ЛК-6. 5 Организует проведение экспериментов и испытаний, проводит их обработку и анализирует результаты
Профессиональные компетенции		
ПК-1	Способен определять методологию исследования, составлять план работы, демонстрировать системное понимание области исследований и предлагать методы (в том числе, нестандартные) решения поставленных задач	ПК-1.1 Читает профессиональную литературу в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности максимальным извлечением информации из прочитанного ПК-1.2 Использует технические и инженерные решения основных задач исследовательской деятельности в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности ПК-1.3 Использует разработанные методы и подходы для решения возникающих задач в ходе профессиональной деятельности по мере необходимости ПК-1.4 Умеет выбирать конструкционные материалы для заданных условий эксплуатации ПК-1.5 Выделяет из общей проблемы основные виды задач исследовательской деятельности ПК-1.6 Систематизирует результатов научно-исследовательской работы, подготовки презентаций, научных отчетов
ПК-2	Способен проводить экспериментальные и расчетно-теоретические исследования и (или) осуществлять разработки с получением научного и (или) научно-практического	ПК-2.1 Использует технические и инженерные решения основных задач исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области ПК-2.1 Самостоятельно использует базовые методы исследования в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

	результата, оценивать достоверность и значимость результатов научных исследований	ПК-2.3 Использует стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации сырья и продукции ПК-2.4 Исследует сложные объекты как единое целое с учетом взаимосвязи между отдельными элементами объектов ПК-2.5 Разрабатывает новую научно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию, пишет диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук ПК-2.6 Использует методы расчета необходимых параметров в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности и литературных данных ПК-2.7 Применяет теоретические знания, полученные при изучении естественно-научных дисциплин для интерпретации экспериментальных данных
ПК-3	Способен и готов к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	ПК-3.1. Использует методы исследования в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности ПК-3.2. Оптимизирует и рационализирует технологические режимы работы оборудования в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности ПК-3.3. Осуществляет отбор адекватных объекту и предмету исследования методов и методик научного исследования ПК-3.4. Использует современные технологические приборы для проведения исследований в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности ПК-3.5. Применяет понятия и законы в своей профессиональной области и современные направления её развития. Может оценивать материал с учётом знаний в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

3 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ (ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ)

3.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

РХТУ им. Д.И. Менделеева располагает помещениями и оборудованием для реализации программы аспирантуры.

Реализация настоящей ОП ВО осуществляется по адресам:

- 125047, г. Москва, Миусская площадь, д. 9, стр. 1, 3, 4, 12, 20;
- 123580, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев, д. 20, корпус 1;
- 123580, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев, д. 20, корпус 1, стр. 2, 3, 4, 6;
- 123580, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев, домовладение 20.

РХТУ им. Д.И. Менделеева пользуется площадями на основании оперативного управления.

РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с настоящей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы аспиранта.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде РХТУ им. Д.И. Менделеева как на территории организации, так и вне ее.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных настоящей ОП ВО, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей). Перечень аудиторий расположен на официальном сайте РХТУ им. Д.И. Менделеева в информационно-коммуникационной сети «Интернет» <https://www.muctr.ru/sveden/objects/>.

Помещения для самостоятельной работы аспирантов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РХТУ им. Д.И. Менделеева.

РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде РХТУ им. Д.И. Менделеева посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и (или) локальной сети РХТУ им. Д.И. Менделеева в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам Информационно-библиотечного центра РХТУ им. Д.И. Менделеева и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен настоящей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы аспиранта.

Состав библиотечно-справочных систем, информационных, информационно-справочных систем, профессиональных баз данных, доступ к которым обеспечивается аспиранту в период его обучения по программе аспирантуры

1. Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» Biblio-online.ru (ЭБС «Юрайт») [Электронный ресурс]. – URL: <https://urait.ru/>.
2. Электронно-библиотечная система ZNANIUM [Электронный ресурс]. – URL: <https://znanium.com/>.
3. Электронная библиотечная система «Консультант студента» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/>.
4. Система информационно-правового обеспечения «Гарант» [Электронный ресурс]. – <http://www.garant.ru/>.
5. e-Library.ru: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – URL: <http://elibrary.ru/>.
6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>.
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://fcior.edu.ru/>.
9. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс]. – URL: <http://dic.academic.ru>.

Электронная информационно-образовательная среда РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно настоящей программе аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения

индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы аспиранта.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечено соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий. Работники, ее поддерживающие имеют соответствующее образование и постоянно повышают свою квалификацию, работники, ее использующие проходят повышение квалификации в области использования информационно-коммуникационных технологий не реже одного раза за период реализации программы.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения настоящей программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

3.2 Требования к кадровым условиям

Реализация программы аспирантуры обеспечивается научными и (или) научно-педагогическими работниками РХТУ им. Д.И. Менделеева, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОП ВО на иных условиях.

Квалификация научных и (или) научно-педагогических работников РХТУ им. Д.И. Менделеева соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 60% численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

3.3 Требования к финансовым условиям

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

3.4 Требования к обучению инвалидов и лиц с ОВЗ

РХТУ им. Д.И. Менделеева предоставляет возможность инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе аспирантуры (адаптированной образовательной программе высшего образования), учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию. Адаптированная образовательная программа высшего образования формируется для конкретного абитуриента (обучающегося) из числа лиц с инвалидностью и ОВЗ на базе программы аспирантуры, исходит из его ограничений и запросов, учитывает рекомендации индивидуальной программы реабилитации.