

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 02.12.2025 15:27:54
Уникальный программный ключ:
f17218015d82e3c1457d1df9e244def50504735f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»



Ректор

С.А. Гаврилов

2025г.

ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.2.15 Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Форма обучения – очная

Нормативный срок освоения программы – 4 года

Москва 2025 г.

1. Общие положения

1.1. Программа аспирантуры по научной специальности 2.2.15. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры), реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники» (далее - МИЭТ, НИУ МИЭТ), разработана и утверждена на основании следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Положения о присуждении ученых степеней из Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней";
- Федеральных государственных требований, Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.21 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре...»;
- Постановления правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 "Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)";
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.08.2021 №786 "Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре научным специальностям...";
- паспорта научной специальности 2.2.15. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

1.2. Цель освоения программы аспирантуры – выполнение индивидуального плана научной деятельности; написание, оформление и представление диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите, содержащую решение научной задачи, имеющей значение для развития технической отрасли науки.

Основными задачами программы аспирантуры являются обеспечение:

- условий для осуществления аспирантами научной и научно-исследовательской деятельности в целях подготовки диссертации, в том числе, доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры, доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации;

- условий для подготовки аспиранта к сдаче кандидатских экзаменов;
- проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям);
- условий для прохождения аспирантами педагогической практики;
- проведения контроля качества освоения программы аспирантуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов.

При реализации программы аспирантуры НИУ МИЭТ возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Процесс обучения предполагает существенную долю самостоятельной работы аспиранта, регулярное взаимодействие с научным руководителем. Одной из технологий обучения по программе аспирантуры может быть включение аспирантов в исследовательские проекты НИУ МИЭТ, в том числе на условиях трудового договора.

Срок получения образования по программе аспирантуры по научной специальности 2.2.15. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» по очной форме обучения составляет 4 года.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья срок освоения программы аспирантуры может быть продлен не более чем на один год и составляет 5 лет.

В аспирантуру по научной специальности 2.2.15. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» принимаются граждане, имеющие высшее образование уровня, специалист или магистр, по соответствующей группе научных специальностей.

Направления диссертационных исследований:

- Исследование новых физических процессов и явлений, позволяющих повысить эффективность работы сетей, систем и устройств телекоммуникаций.
- Развитие и разработка новых методов дифференцированного доступа абонентов к ресурсам сетей, систем и устройств телекоммуникаций.
- Разработка методов исследования, моделирования и проектирования сетей, систем и устройств телекоммуникаций.
- Разработка методов совмещения телекоммуникационных, измерительных и управляющих систем.
- Разработка научно-технических основ технологии создания сетей, систем и устройств телекоммуникаций и обеспечения их эффективного функционирования.
- Исследование и разработка новых сигналов, модемов, кодеков, мультиплексоров и селекторов, обеспечивающих высокую надежность обмена информацией в условиях воздействия внешних и внутренних помех.
- Исследование путей совершенствования управления информационными потоками.
- Разработка эффективных путей развития и совершенствования архитектуры сетей и систем телекоммуникаций и входящих в них устройств.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научная и научно-исследовательская деятельность в области телекоммуникаций, направленная на усовершенствование методов передачи информации;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры выпускник должен:

- получение новых научных результатов по теме НКР (диссертации);
- усвоение аспирантом особенностей проведения НИД, направленной на подготовку НКР;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм занятий;
- формирование представления о современных образовательных информационных технологиях;
- формирование знаний в изучении методов математического моделирования систем передачи дискретных сообщений;
- освоение новых теорий и моделей каналов связи в беспроводных системах связи.

2. Общая характеристика программы аспирантуры

2.1. Программа аспирантуры предусматривает:

- научную и научно-исследовательскую деятельность и подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;
- подготовку публикаций по результатам научной и научно-исследовательской деятельности;
- проведение учебных занятий по дисциплинам в форме лекций, научно-практических семинаров, круглых столов, видеоконференций и иных форм, в том числе и с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ);
- подготовку и сдачу кандидатских экзаменов;
- проведение практической подготовки в форме педагогической практики;
- проведение контроля качества освоения программы аспирантуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации обучающихся.

2.2. Структура и содержание программы аспирантуры.

2.2.1. 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 научной степени кандидата наук (далее — диссертация) к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в том числе в рецензируемые и в приравненных к ним научных изданиях;
- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины и педагогическую практику, а также промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам и практике.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в Постановлении Правительства РФ от 24.09.2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней"

2.2.2. Примерный план научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации для аспирантов (*Приложение 1*).

2.2.3. Содержание и реализация образовательного процесса по программе аспирантуры определяются следующими документами:

- Учебный план и календарный учебный график подготовки аспирантов по научной специальности

2.2.15. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Программа научной деятельности

Рабочая программа дисциплины «История и философия науки» Программа кандидатского экзамена по Истории и философии науки Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык»

Программа кандидатского экзамена по Иностранному языку

Рабочая программа дисциплины «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

- Программа кандидатского экзамена по научной специальности 2.2.15. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

— Рабочая программа дисциплины «Методология научного исследования и апробация результатов. Структура и содержание диссертации». Дополнительные модули по выбору:

Модуль 1. Научная коммуникация: теории и практика подготовки академического текста.

Модуль 2. Основы использования нейросетей и ИИ при подготовке канд.диссертации.

Модуль 3. Использование нейросетей в научных исследованиях при обработке больших объемов данных.

- Рабочая программа дисциплины «Теория передачи информации».

- Рабочая программа дисциплины «Педагогика и психология высшего образования».

- Рабочая программа дисциплины «Права на результаты интеллектуальной деятельности».

- Рабочая программа дисциплины «Основы НТИ и информационная поддержка НИ».

- Рабочая программа дисциплины «Представление научно-технической информации на русскоязычных ресурсах. Особенности перевода и написания научных статей на русском языке».

- Рабочая программа дисциплины «Основы промышленной метрологии и калибровки

- Рабочая программа педагогической практики.

2.2.4. Итоговая аттестация проводится в структурном подразделении кафедры ТКС.

2.3. Условия реализации основной образовательной программы подготовки аспирантов по научной специальности 2.2.15. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

2.3.1. Материально-техническое обеспечение.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Структурные подразделения, обеспечивающие процесс подготовки по научной специальности 2.2.15. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» располагают материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, включает в себя лабораторное оборудование для проведения научных исследований, обеспечения учебных дисциплин и практик:

2.3.2. Учебно-методическое обеспечение

Данная программа аспирантуры обеспечена необходимой учебно-методической литературой в печатном и/или электронном виде по всем структурным элементам учебного плана. Обеспеченность учебными изданиями — не менее одного учебного издания в печатной и/или электронной форме,

достаточного для освоения программы аспирантуры на каждого аспиранта по каждой дисциплине, входящей в учебный план.

Каждый обучающийся по программе аспирантуры в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС) и к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета. ЭИОС обеспечивает аспиранту доступ ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, согласно программе аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточной аттестации с результатами выполнения индивидуального плана работы. Доступ возможен из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Аспирантам обеспечен доступ к следующим профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus <http://www.scopus.com>
- Наукометрическая база данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com>

Использование информации, в том числе обмен информацией, осуществляется с соблюдением требований российского и международного законодательства.

2.3.3. Кадровое обеспечение

Реализация программы аспирантуры обеспечивается научными и научно-педагогическими работниками Университета, имеющими ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научно-исследовательской деятельностью. 60% численности штатных научных или научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры по научной специальности 2.2.15. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» имеют ученую степень и/или ученое звание.

Научные руководители, назначенные аспирантам, имеют ученую степень, осуществляют научную (научно-исследовательскую) деятельность по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в рецензируемых отечественных и/или зарубежных научных журналах и изданиях. Научными руководителями осуществляется апробация результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и/или международных конференциях, в том числе в течение трех последних лет.

Примерный план научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации для аспирантов

для научной специальности: 2.2.15. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

курс	аттестация	НИД и публикационная активность	Чем подтверждается	Подготовка диссертации	Чем подтверждается
1	сентябрь	Индивидуальный план проведения диссертационного исследования и публикационной активности	Индивидуальный план научной деятельности	Обоснование выбора темы диссертации	Индивидуальный план подготовки
	декабрь	- Изучение научных источников по теме диссертации - Проведение исследования выбранной тематики из области телекоммуникаций, с представлением алгоритма/блок-схемы предполагаемой разработки.	На аттестацию представить результаты	- Определены проблема, основные подходы по теме исследования, методы исследования, поставлены задачи исследования - Аналитический обзор по теме исследования	Аналитический обзор или соответствующий раздел диссертации
	май-июнь	- Анализ существующих решений по выбранной теме исследования; - Написание вводного раздела НКР (диссертации) с характеристикой объекта исследований и состояния проблемы; - Определены проблема, основные подходы по теме исследования, методы исследования; - Представление полученных результатов на научной конференции - Подготовлены материалы статьи, опубликована статья в журнале, входящим в базы цитирования РИНЦ	- Тезисы или материалы конференции - 1 статья (РИНЦ)	- Подготовлен текст отдельных параграфов диссертации (20-25% от всего объема диссертации)	Рабочий вариант отдельных параграфов диссертации
2	декабрь	- Изучение дополнительных источников по теме исследования; - Выдвижение научных гипотез на основе выбранной тематики исследования; - Разработка алгоритма, имитационной модели, блок-схемы на основе научной гипотезы. - Представление полученных результатов на научной конференции - Подготовлены материалы для статьи, опубликована статья в журнале, входящим в базы цитирования РИНЦ или рецензируемые журналы ВАК	- Тезисы или материалы конференции - 1 статья	- Подготовлен текст основных разделов диссертации (50-60% от всего объема диссертации)	
	май-июнь	- Проведение значительного объема теоретических и экспериментальных исследований; - Разработка математической модели разрабатываемого решения. - Представление полученных результатов на научной конференции - не менее 1 опубликованной статьи и 1 статьи принятой в печать в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК	- Тезисы или материалы конференции - За год: 1-2 статьи, из них не менее 1-ой принятой в печать в журналы из списка ВАК		Рабочий вариант отдельных глав диссертации
3	декабрь	- Проведение основного объема теоретических и экспериментальных исследований; - Разработка имитационной/математической модели разрабатываемого решения по выбранной тематике.	- Тезисы или материалы конференции	- Подготовлен текст основных глав диссертации (80% от всего объема диссертации)	

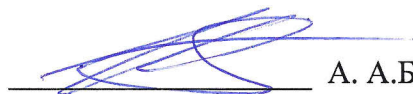
		- Представление полученных результатов на научной конференции - Подготовлены материалы для статьи, опубликована статья в журнале, входящим в базы цитирования РИНЦ или рецензируемые журналы ВАК	- 1 статья		Рабочий вариант основных разделов диссертации
	май-июнь	- Анализ полученных результатов работы имитационной модели разработки; - Представление полученных результатов имитационной модели в виде аналитических моделей и графиков.	- Тезисы или материалы конференции - За год: 2 статьи, из них не менее 1-ой из списка журналов ВАК		
		- Представление полученных результатов на научной конференции - не менее 1 опубликованной статьи и 1 статьи принятой в печать в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК			
4	ноябрь	- Оформление полученных материалов исследования и выводы по разделам работы - не менее 1 опубликованной статьи и 1 статьи принятой в печать в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК	- 1-2 статьи, из них не менее 1-ой из списка журналов ВАК	Научная новизна, практическая значимость Обоснование выводов по разделам - Текст диссертации 90%	Рабочий вариант диссертации
	март	- Опубликована статья в в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК		- Уточнение темы - Текст диссертации 95-100 %	Готовый текст диссертации
		июнь-июль	Итоговая аттестация – представление диссертации	5-6 статей из них не менее 2-х из списка журналов ВАК, 5-6 тезисов	Обоснованность каждого научного положения Текст диссертации Автореферат

Выполнение пунктов плана указано для периодов промежуточной аттестации. Частичное невыполнение (мотивированное обоснование) должно быть ликвидировано до даты следующей промежуточной аттестации. В случае невыполнения Индивидуального плана научной деятельности, выявленного на промежуточной аттестации, аспирант отчисляется в связи с недобросовестным освоением программы аспирантуры.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа по научной специальности – 2.2.15 «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» разработана на кафедре ТКС.

Заведующий кафедрой, к.т.н.

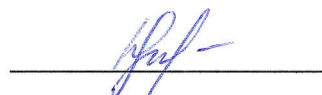
 А. А.Бахтин

СОГЛАСОВАНО:

Научный руководитель научной специальности

 А.А.Бахтин

Начальник ОДА

 Ю.М. Романенко