

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович  
Должность: И.О. Ректора  
Дата подписания: 30.04.2026 14:52:11  
Уникальный программный ключ:  
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет  
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ А.Г. Балашов  
«28» февраля 2024 г.

ОПИСАНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Направление подготовки  
11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»  
Направленность (профиль) — «Информационные сети и телекоммуникации»

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Список нормативных документов, на основании которых разработана образовательная программа:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. N 958;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 г. N 245;

- Профессиональные стандарты 06.048 Инженер-радиоэлектронщик в области радиотехники и телекоммуникаций, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 600н; 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 680н;

- иные нормативно-правовые акты Минобрнауки России;

- Устав МИЭТ;

- Порядок разработки и утверждения образовательной программы высшего образования (бакалавриат, специалитет и магистратура) и другие локальные нормативные акты МИЭТ.

### 1.2. Введение

Программа направлена на подготовку специалистов в области телекоммуникаций, радио и оптических систем связи, передачи и обработки информации, организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке и совершенствованию радиоэлектронных средств различного назначения. Наши выпускники легко находят применение своим знаниям, навыкам и полученному опыту разработки в интернациональных научно-исследовательских и образовательных центрах, результаты их работ внедряются на предприятиях отрасли.

Учебный план предлагает комбинацию теоретических и практических курсов с широкой возможностью выбора дисциплин для отражения уникальных интересов, потребностей и способностей каждого студента, что позволяет получить знания в области проектирования информационных и инфокоммуникационных сетей и систем, программного радио, ИИ, цифровых устройств и устройств смешанного сигнала для телекоммуникаций.

Магистерская программа позволяет создать уникальный образовательный путь, который развивает и совершенствует профессиональные компетенции, а также улучшает способность адаптироваться к потребностям рынка труда и повышает шансы на успешное трудоустройство. Выпускники могут трудоустроиться в научно-исследовательские лаборатории и предприятия, компании операторы связи и системные интеграторы, отделы связи и IT-отделы, организации, обеспечивающие различные виды связи, разработку и обслуживание телекоммуникационной инфраструктуры, компании-разработчики телекоммуникационных систем, конструкторские бюро или открыть собственный бизнес.

Комплект документов по образовательной программе высшего образования (ОП ВО) определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной образовательной программе и включает в себя:

- описание ОП ВО;
- учебный план;
- матрицу компетенций, отражающую последовательность их формирования;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей) и их аннотации;
- рабочие программы практик и их аннотации;
- программу государственной итоговой аттестации (ГИА);
- оценочные материалы для промежуточной аттестации в виде фондов оценочных средств по компетенциям/подкомпетенциям;
- методические материалы.

Все информационные и учебно-методические материалы по ОП размещены в электронной информационно-образовательной среде МИЭТ, реализованной на базе корпоративной информационно-технологической платформы ОРИОКС (Организация распределенного информационного обмена в корпоративных средах), и доступны любому участнику образовательного процесса.

Настоящая ОП ВО является основой для разработки индивидуальных учебных планов студентов, обучающихся по ускоренной образовательной программе.

## **2. МИССИЯ И ЦЕЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Миссия образовательной программы**

Создание условий для эффективного воспроизводства научно-исследовательских кадров в сфере инфокоммуникаций, включая радиотехнику, телекоммуникации и информационные технологии, ориентированные на расширение сетей связи и построение на их основе глобальных информационных сервисов, обеспечивающих развитие научного и экономического потенциала России.

### **2.2. Цели образовательной программы**

Подготовка высококвалифицированных выпускников в области телекоммуникаций, систем связи, обработки и передачи информации, поддерживающая генерацию, распространение, применение и сохранение научных знаний, обеспечение инновационных преобразований России, развитие конкурентоспособности страны на мировых высокотехнологичных рынках.

В области воспитания целью является развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту, социальной мобильности и приверженности высоким морально-этическим нормам.

## **3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Присваиваемая квалификация** - магистр

**Форма обучения** – очная

**Язык реализации** – русский, английский

**Срок освоения** – 2 года

**Особенности реализации образовательной программы:**

В ходе реализации обучения используется **смешанное обучение**.

**Практическая подготовка:** осуществляется в профильных организациях и в МИЭТ, а также в их структурных подразделениях, при проведении практических занятий, лабораторных работ, учебной и производственной практик.

**Структура программы включает следующие блоки:**

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

**Объем программы –120 з.е.**

**Объем программы, реализуемый за один учебный год** – составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

**Объем обязательной части, без учета объема ГИА** – более 30 процентов общего объема программы.

**Виды практик:**

- учебная;

- производственная.

Типы учебной практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики: педагогическая практика, научно-исследовательская работа, преддипломная практика.

**ГИА:**

В ГИА входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

**Особенности реализации ОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:** при наличии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется адаптация образовательной программы с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и нозологий этих обучающихся в соответствии с локальными нормативными актами МИЭТ.

**Требования к абитуриенту**

Наличие диплома о высшем образовании любого уровня. Иные требования устанавливаются Правилами приема в МИЭТ на конкретный учебный год.

#### **4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Направленность (профиль) конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на область, объекты и (или) сферу профессиональной деятельности выпускников, тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

##### **4.1. Области и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения).

## **4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Области науки и техники, которые включают совокупность инновационных технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее обработки и хранения, в том числе следующие технологические системы и технические средства, обеспечивающие надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, письменного текста, изображения и звуков;

Сети связи и системы коммутации;

Многоканальные телекоммуникационные системы;

Системы и устройства радиосвязи;

Системы и устройства спутниковой и радиорелейной связи;

Системы и устройства подвижной радиосвязи;

Интеллектуальные сети и системы связи;

Интеллектуальные информационные системы в услугах и сервисах связи;

Системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных сетях;

Методы управления локальными и распределенными системами обработки и хранения данных;

Системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания;

Системы и устройства передачи данных;

Средства защиты информации в инфокоммуникационных системах;

Средства метрологического обеспечения инфокоммуникационных систем и сетей;

Методы и средства энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении инфокоммуникационных процессов;

Области техники, включающие совокупность аппаратно-технических средств и методов, направленных на обеспечение бесперебойной, надежной и качественной работы инфокоммуникационного оборудования с целью выполнения всех требований отраслевых нормативно-технических документов:

Основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения;

Системы проводной и радиосвязи;

Основные методы построения систем обработки и хранения данных;

Методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования;

Проверка измерительных приборов и контрольно-измерительных комплексов, используемых на инфокоммуникационных объектах;

Менеджмент и маркетинг в инфокоммуникациях.

## **4.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников**

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:  
научно-исследовательский.

Задачи профессиональной деятельности выпускников:

разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, выбор методик и средств решения задачи, подготовка отдельных заданий для исполнителей; сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов; подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований, в том числе экспериментальных; разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и

объектов, относящихся к профессиональной сфере, создание компьютерных программ с использованием как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и разрабатываемых самостоятельно; фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности; управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности.

#### 4.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

##### универсальные (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

##### общепрофессиональные (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Научное мышление	ОПК-1. Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации

Владение информационными технологиями	ОПК-3. Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности
Компьютерная грамотность	ОПК-4. Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач

**профессиональные (ПК):**

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Трудовая функция из ПС, на основе которой сформулирована компетенция	Обобщенная трудовая функция	Профессиональный стандарт
ПК-1 Способен планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области разработки инновационных радиоэлектронных средств	G/01.7 Выполнение организационно-технических мероприятий на начальном этапе научно-исследовательских работ	Проведение научно-исследовательских работ по разработке инновационных радиоэлектронных средств различного назначения	06.048 Инженер-радиоэлектронщик в области радиотехники и телекоммуникаций
ПК-2 Способен к подготовке модернизации информационно-коммуникационной системы	E/04.7 Определение технических требований к оборудованию для выполнения модернизации информационно-коммуникационной системы	Проектирование модернизации информационно-коммуникационной системы	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем
ПК-3. Способен самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи	E/01.7 Прогнозирование и оценка текущих требований к информационно-коммуникационной системе	Проектирование модернизации информационно-коммуникационной системы	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем
ПК-4. Способен обеспечивать информационную безопасность системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	E/06.7 Разработка дизайна информационно-коммуникационной системы	Проектирование модернизации информационно-коммуникационной системы	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем
ПК-5. Способен руководить научно-техническими исследованиями по разработке	H/01.7 Руководство научно-техническими исследованиями по разработке	Руководство научно-исследовательскими	06.048 Инженер-радиоэлектронщик в области

инновационных радиоэлектронных средств	инновационных радиоэлектронных средств	и опытно-конструкторскими работами по разработке и совершенствованию радиоэлектронных средств различного назначения	радиотехники и телекоммуникаций
--	--	---	---------------------------------

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Общие условия реализации ОП**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде МИЭТ – ОРИОКС (<https://orioks.miet.ru>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Корпоративная информационно-технологическая платформа ОРИОКС обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

### **5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП**

Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательной программы приведено в соответствующих рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

### **5.3. Кадровые условия реализации ОП**

Не менее 70 % численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), систематически ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемого модуля (дисциплины).

Не менее 10 % численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет.

Не менее 70 % численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

### РАЗРАБОТЧИКИ

Зав. кафедрой телекоммуникационных систем  
(к.т.н., доцент)

  
\_\_\_\_\_ А.А. Бахтин

Доцент кафедры ТКС,  
(к.т.н., доцент)

  
\_\_\_\_\_ А.С. Волков

Доцент кафедры ТКС,  
(к.т.н.)


  
\_\_\_\_\_ А.Г. Тимошенко

### СОГЛАСОВАНО

Директор ДРОП

  
\_\_\_\_\_ Н.Ю. Соколова

Начальник АНОК

  
\_\_\_\_\_ И.М. Никулина