

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гаврилов Сергей Александрович

Должность: И.О. Ректора

Дата подписания: 28.04.2026 14:55:45

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

«15» февраля 2023 г.

## ОПИСАНИЕ

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Направленность (профиль) — «Сети и системы инфокоммуникаций»

Москва, 2023

## **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 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 930;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. N 245;
- Профессиональные стандарты 06.007 Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «16» ноября 2020 г. № 785н; 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 680н; 06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 686н;
- 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**

Инфокоммуникации – это отрасль, объединяющая телекоммуникации и информационные технологии, ориентированная на расширение сетей связи и построение на их основе глобальных информационных сервисов.

Направление подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» входит в перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, соответствующих приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики, утверждаемый Правительством РФ.

Цель образовательной программы – обеспечить наилучший фундамент карьеры в области разработки (проектирования) инфокоммуникационных технологий и систем связи. Программа ориентируется на потребности рынка труда, достижения научного сообщества и передовые технологии. Занятия со студентами проводят ведущие преподаватели МИЭТ, а также приглашенные специалисты и работники отраслевых предприятий г. Москвы (ВНИИФТРИ, Huawei, Фирма «Анкад», Роскосмос, компания Zelax, «Ангстрем-Телеком», КРОК и других).

Выпускники успешно устраиваются на работу, а также продолжают обучение в магистратуре МИЭТ и других вузов России. Студенты получают фундамент, позволяющий применять полученные компетенции для построения своей образовательной траектории и карьеры. Программа позволяет обучающимся пробовать свои силы в междисциплинарных проектах, выполнять собственные исследования, участвовать в работе кафедры ТКС. Студенты участвуют в публикациях результатов исследований, конференциях, побеждают на профильных олимпиадах и конкурсах.

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;
- рабочую программу воспитания;
- календарный план воспитательной работы.

Все информационные и учебно-методические материалы по ОП ВО 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**

Миссией образовательной программы является создание условий для эффективного воспроизводства научно-исследовательских кадров в сфере инфокоммуникаций, обеспечивающих развитие научного и экономического потенциала России.

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

Целью образовательной программы по направлению 11.03.02 является подготовка конкурентоспособных и компетентных специалистов, обладающих высоким уровнем общей и профессиональной культуры, фундаментальными знаниями в области инфокоммуникационных технологий и систем связи, способных и готовых к самостоятельной профессиональной деятельности, востребованных обществом и государством.

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** - бакалавр

**Форма обучения** – очная

**Язык реализации** – русский

**Срок освоения** – 4 года

**Особенности реализации образовательной программы:**

В ходе реализации обучения используется **смешанное обучение**, отдельные дисциплины могут преподаваться на английском языке.

**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 – 240 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: ознакомительная практика.

Типы производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика, научно-исследовательская работа, преддипломная практика.

**ГИА:**

В ГИА входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

**Особенности реализации ОП ВО 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 документа о среднем (полном) общем образовании или о среднем профессиональном образовании. Иные требования устанавливаются Правилами приема в МИЭТ на конкретный учебный год.

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

Направленность (профиль) конкретизирует содержание программы бакалавриата 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 бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

#### **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;

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;

Поверка 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:

Технологический.

Задачи профессиональной деятельности выпускников:

Приемка и освоение вводимого инфокоммуникационного оборудования; монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов и систем; внедрение и эксплуатация инфокоммуникационных систем; обеспечение защиты информации и объектов информатизации; разработка норм, правил и требований к технологическим процессам обмена информацией на расстоянии; организация мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта инфокоммуникационного оборудования; доведение инфокоммуникационных услуг до пользователей; настройка, регулировка, испытание и тестирование оборудования; настройка и обслуживание аппаратнопрограммных средств; проведение всех видов измерений параметров оборудования сквозных каналов и трактов (настроечных, приемосдаточных, эксплуатационных); проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования.

#### 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                                                                                             |
| Разработка и реализация проектов                                | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                 |
| Командная работа и лидерство                                    | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                                                                                        |
| Коммуникация                                                    | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                                          |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                                                     |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                |
|                                                                 | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   |
| Безопасность жизнедеятельности                                  | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность      | УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               |
| Гражданская позиция                                             | УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности                                                                                                                          |

**общепрофессиональные (ОПК):**

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Научное мышление                                                 | ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности                                                                                             |
| Исследовательская деятельность                                   | ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных                                                                           |
| Владение информационными технологиями                            | ОПК-3. Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности |
| Компьютерная грамотность                                         | ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                             |
|                                                                  | ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения                                                                                                                     |

**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 осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей | <b>В/03.6</b> Разработка рабочей документации на объект (систему) связи, телекоммуникационную систему | <b>В</b> Разработка проектной и рабочей документации по оснащению объектов системами связи, телекоммуникационными системами и системами подвижной радиосвязи | <b>06.007</b> Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций) |
| ПК-2 Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ        | <b>В/01.6</b> Разработка схемы организации связи объекта, телекоммуникационной системы                | <b>В</b> Разработка проектной и рабочей документации по оснащению объектов системами связи,                                                                  | <b>06.007</b> Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                              |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                               | телекоммуникационными системами и системами подвижной радиосвязи                                                                                             |                                                                             |
| ПК-3 Способен к сбору, обработке, распределению и контролю выполнения заявок на техподдержку оборудования с помощью инфокоммуникационных систем и баз данных                                                                                                                                                                               | <b>В/02.6</b> Разработка проектной документации на объект (систему) связи, телекоммуникационную систему                                                                                                                                                       | <b>В</b> Разработка проектной и рабочей документации по оснащению объектов системами связи, телекоммуникационными системами и системами подвижной радиосвязи | <b>06.007</b> Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)      |
| ПК-4 Способность осуществлять монтаж, настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам | <b>В/06.6</b> Проектирование систем станций подвижной радиосвязи                                                                                                                                                                                              | <b>В</b> Разработка проектной и рабочей документации по оснащению объектов системами связи, телекоммуникационными системами и системами подвижной радиосвязи | <b>06.007</b> Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)      |
| ПК-5 Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих                                                                                                                                                                                                                          | <b>С/08.6</b> Планирование и проведение работ по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на сетевые устройства инфокоммуникационных систем перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоя | <b>С</b> Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы                                                                   | <b>06.026</b> Системный администратор информационно-коммуникационных систем |

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-6 Способен к администрированию процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы | <b>В/07.6</b> Проектирование транспортной сети подвижной радиосвязи                                                                       | <b>В</b> Разработка проектной и рабочей документации по оснащению объектов системами связи, телекоммуникационными системами и системами подвижной радиосвязи | <b>06.007</b> Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)                                |
| ПК-7 Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)                                                           | <b>Д/03.6</b> Администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) | <b>Д</b> Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения                                                    | <b>06.027</b> Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
| ПК-8 Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы                                                                           | <b>Е/04.6</b> Планирование модернизации сетевых устройств                                                                                 | <b>Е</b> Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы                                         | <b>06.027</b> Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |

## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Общие условия реализации ОП ВО

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 ВО**

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

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

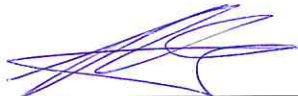
Не менее 70 % численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), систематически ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую 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 50 % 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.)

  
\_\_\_\_\_ А.А. Бахтин

Доцент кафедры  
(к.т.н., доцент)

  
\_\_\_\_\_ А.С. Волков

## **СОГЛАСОВАНО**

Директор ДРОП

  
\_\_\_\_\_ Н.Ю. Соколова

Начальник АНОК

  
\_\_\_\_\_ И.М. Никулина