

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.09.2023 15:50:12
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

Утверждена решением
Ученого совета МФТИ
от 29 июня 2023 г.
(протокол № 01/06/2023)

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Уровень высшего образования
МАГИСТР**

**Направление подготовки
11.04.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И
СИСТЕМЫ СВЯЗИ**

**Направленность (профиль)
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ И СИСТЕМЫ**

**Год начала обучения по образовательной программе
2023 г.**

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) Телекоммуникационные сети и системы, реализуемая в МФТИ, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных и методических материалов. Основная образовательная программа высшего образования создана на основе образовательного стандарта по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, самостоятельно разработанного и утвержденного МФТИ.

1. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам: магистр.

Форма обучения: очная.

Срок получения образования: 2 года.

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики, время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся образовательной программы.

Объем контактной работы обучающихся с преподавателями составляет не менее 1 133 часов.

Язык реализации программы: русский.

Использование сетевой формы реализации образовательной программы: нет.

Цель программы:

Целью основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность "Телекоммуникационные сети и системы" является подготовка высококвалифицированных специалистов в области инфокоммуникационных систем и сетей. Выпускники программы смогут работать и сотрудниками, и руководителями подразделений наукоемких предприятий в области своей специализации или продолжать обучение в аспирантуре.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников:

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности,

в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере фундаментальных и прикладных научно-исследовательских, инновационных и опытно-конструкторских разработок).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский.

Задачи профессиональной деятельности выпускников:

обобщение полученных данных, самостоятельное формирование выводов и подготовка научных и аналитических отчетов, публикаций и презентаций результатов научных и аналитических исследований, квалифицированное перенесение полученных результатов научных и аналитических исследований на смежные предметные области;

определение перспективных направлений научного поиска и информационных источников для аналитического поиска в избранной для специализации предметной области, эффективный сбор и обработка научной и аналитической информации с использованием современных программ, средств и методов компьютерных и информационных технологий и вычислительной математики;

планирование и проведение научных работ и аналитических исследований в соответствии с утвержденным направлением исследований в области инфокоммуникационных технологий и связи;

планирование и проведение теоретических исследований, разработка новых математических, в том числе компьютерных, моделей изучаемых процессов и явлений, анализ и синтез данных аналитических исследований в области инфокоммуникационных технологий и связи;

планирование и разработка новых методов и технических средств для проведения прикладных исследований и выполнения инновационных разработок;

планирование и разработка новых алгоритмов и компьютерных программ для научно-исследовательских и прикладных целей;

планирование и самостоятельное проведение наблюдений и измерений, планирование, постановка и оптимизация проведения экспериментов в предметной области исследований, выбор эффективных методов обработки данных и их реализация.

Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры:

модели, методы и средства исследований и разработок в области связи и инфокоммуникационных технологий;

технические средства связи, инфокоммуникационные технологии.

3. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень квалификации
40.011 Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам"	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	В/02.6	6
				Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем		
	С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	С/01.6	6
	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7	7

4. Требования к результатам освоения образовательной программы

В результате освоения основной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

<p>УК-2 Способен управлять исследовательским проектом на всех этапах его реализации</p>	<p>УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2 Способен прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.3 Способен организовать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной задачи</p>	<p>УК-3.1 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов УК-3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3 Способен предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий УК-3.4 Способен планировать командную работу, распределять поручения членам команды, организовать обсуждение разных идей и мнений</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 Способен вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и не менее чем на одном иностранном языке УК-4.2 Владеет навыками, необходимыми для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.3 Способен представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.4 Способен использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия</p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1 Способен выявлять специфику философских и научных традиций основных мировых культур УК-5.2 Способен определять теоретическое и практическое значение культурно-языкового фактора при взаимодействии различных философских и научных традиций</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности УК-6.2 Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами</p>

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ОПК-1 Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора</p>	<p>ОПК-1.1 Знает и способен использовать в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные научные знания в области естественных наук ОПК-1.2 Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных исследований в области профессиональной деятельности ОПК-1.3 Владеет навыками самостоятельного решения научно-исследовательских задач своей профессиональной деятельности</p>

ОПК-2 Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации	ОПК-2.1 Знает принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и умеет оценивать их достоинства и недостатки ОПК-2.2 Владеет навыками реализации новых принципов и методов исследования в современных инфокоммуникационных системах и сетях ОПК-2.3 Владеет передовым отечественным и зарубежным опытом исследования современных инфокоммуникационных систем
ОПК-3 Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Умеет использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций при поиске научно-технической информации в своей профессиональной деятельности ОПК-3.2 Способен системно анализировать полученную информацию, использовать исследовательские методы при решении новых задач, применяя знания в различных областях науки и техники
ОПК-4 Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач	ОПК-4.1 Умеет использовать современное специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований в области инфокоммуникаций ОПК-4.2 Владеет методами компьютерного моделирования и обработки информации при решении научно-исследовательских задач в области инфокоммуникаций

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1 Способен ставить, формализовывать и решать задачи, в том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов, системно анализировать научные проблемы, получать новые научные результаты	ПК-1.1 Способен находить, анализировать и обобщать информацию об актуальных результатах исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности ПК-1.2 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели ПК-1.3 Способен применять теоретические и (или) экспериментальные методы исследований к конкретной научной задаче и интерпретировать полученные результаты	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
ПК-2 Способен самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого коллектива организовывать и проводить научные исследования и их апробацию	ПК-2.1 Способен планировать и проводить научные исследования самостоятельно или в составе научного коллектива ПК-2.2 Способен проводить апробацию результатов научно-исследовательской работы посредством публикации научных статей и (или) участия в конференциях	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

ПК-3 Способен профессионально работать с исследовательским и испытательным оборудованием (приборами и установками, специализированными пакетами прикладных программ) в избранной предметной области	ПК-3.1 Понимает принципы работы используемого оборудования (специализированных пакетов прикладных программ) ПК-3.2 Способен проводить эксперимент (моделирование) с использованием исследовательского оборудования (пакетов прикладных программ) ПК-3.3 Способен оценивать точность полученных экспериментальных (численных) результатов	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
---	--	---

5. Учебный план

Учебный план (Приложение 1) определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. Трудоемкость образовательной программы устанавливается в зачетных единицах.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 78,33 процента общего объема программы.

Матрица соответствия компетенций дисциплинам учебного плана приведена в Приложении 2.

6. Календарный учебный график

Календарный учебный график (Приложение 3) отражает распределение видов учебной деятельности, периодов аттестации обучающихся и каникул по годам обучения (курсам) и в рамках каждого учебного года. Календарный учебный график образовательной программы высшего образования включает 96 $\frac{5}{6}$ недель, из которых 58 $\frac{4}{6}$ недель теоретического и практического обучения, 19 $\frac{5}{6}$ недель зачетно-экзаменационного периода, 1 $\frac{3}{6}$ недель государственной итоговой аттестации и 16 $\frac{5}{6}$ недель каникул.

7. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представлены в Приложении 4.

8. Программы практик

Образовательной программой предусмотрены следующие практики:

научно-исследовательская работа: производственная практика.

Рабочие программы практик, включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в Приложении 5.

9. Программа государственной итоговой аттестации

В составе государственной итоговой аттестации обучающихся предусмотрены: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 6) включает требования к выпускным квалификационным работам (объему, структуре, оформлению, представлению), порядку их выполнения, процедуру защиты выпускной квалификационной работы, критерии оценки результатов.

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик определяют материально-техническое и

учебно-методическое обеспечение образовательной программы, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, перечень электронных учебных изданий и (или) печатных изданий, электронных образовательных ресурсов, перечень и состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МФТИ.

Электронная информационно-образовательная среда МФТИ обеспечивает доступ:

– к ЭБС:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;

“Book on Lime” издательства «Книжный дом университета»;

ЭБС издательства «Лань»;

ЭБС издательства «Юрайт»;

ЭБС издательства «IBooks.ru»;

ЭБС Books.mipt.ru;

ЭБС ZNANIUM.COM.

– к научным зарубежным и российским журналам и электронным базам данных:

журналы Bentham Science Publishers;

журналы Wiley Journal Database;

журналы World Scientific Publishing Co Pte Ltd.;

электронная версия журнала «Успехи физических наук» Автономная некоммерческая организация Редакция журнала «Успехи физических наук»;

электронная версия журнала «Успехи химии» Институт органической химии им. Н. Д. Зелинского;

журналы Математического института им. В. А. Стеклова Российской академии наук: Математические журналы (mathnet.ru): Известия Российской академии наук. Серия математическая, Математический сборник, Успехи математических наук;

электронная версия журнала «Квантовая электроника» Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук;

русские журналы на платформе East View компании ИВИС;

база данных The Cambridge Crystallographic Data Centre;

база данных Orbit Premium edition Questel SAS;

база данных Academic Reference China Academic Journals (CD Edition) Electronic Publishing House Co., Ltd.;

база данных The Cochrane Library John Wiley & Sons, Inc.

Материально-техническое и методическое обеспечение образовательной программы включает в себя как ресурсы МФТИ, в частности научных лабораторий Физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий, так и ресурсы базовых организаций, принимающих участие в реализации данной образовательной программы.

11. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии в контингенте обучающихся по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей таких обучающихся. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их желанию не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

12. Кадровые условия реализации образовательной программы

Педагогические работники, обеспечивающие обучение профильным дисциплинам образовательной программы, являются высококвалифицированными специалистами в области инфокоммуникационных технологий и систем связи, принимают участие в научных исследованиях и разработках, ведут практическую деятельность по профилю преподаваемых дисциплин.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области более 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 5 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет д-р техн. наук, чл.-кор. РАН Дворкович Александр Викторович, осуществляющий самостоятельные научно-исследовательские проекты и участвующий в осуществлении таких проектов по направлению подготовки, имеющие ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющий ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

А.В. Дворкович – специалист высшей квалификации в области кодирования и передачи мультимедийной информации, имеет более чем 25-летний опыт организации и проведения научных исследований. По результатам его научной деятельности было внедрено пять систем передачи аудиовизуальной информации, в том числе для высшей школы. Автор более 150 публикаций, из них 6 учебно-методических и более 80 научных работ, используемых в педагогической практике.

Под руководством А.В. Дворковича защищено три кандидатских диссертации.

Стаж научно-педагогической работы – 28 лет, из них стаж педагогической работы – 11 лет. Является заведующим лабораторией мультимедийных систем и технологий МФТИ, заведующим кафедрой мультимедийных технологий и телекоммуникаций МФТИ.

А.В. Дворкович является председателем диссертационных советов в МФТИ по специальностям 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения, 05.12.13 Системы, сети и устройства телекоммуникаций, 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям), 05.13.17 Теоретические основы информатики, а также членом диссертационных советов в МТУСИ и НИУ МЭИ.

Является членом оргкомитета и ведущим секции ежегодных международных научно-технических конференций «Цифровая обработка сигналов и ее применение – DSPA» и «Инжиниринг и телекоммуникации – En&T»; членом Президиума Центрального совета Российского научно-технического общества радиотехники, электроники и связи им. А.С. Попова; экспертом РАН. Является членом редколлегий журналов «Труды МФТИ» и «Цифровая обработка сигналов», входящих в список ВАК.

За успехи в производственной деятельности в 2004 г. награжден премией Правительства Российской Федерации в области науки и техники (создание системы спутниковой связи).

Перечень трудов А.В. Дворковича:

РАВИС - РОССИЙСКАЯ СИСТЕМА ЦИФРОВОГО МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ВЕЩАНИЯ

Дворкович В.П., Дворкович А.В.

В сборнике: Цифровая обработка сигналов и её применение – DSPA-2019. Доклады 21-й Международной конференции. 2019. С. 16-19.

СПОСОБ РЕКОНФИГУРИРУЕМОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ДЛЯ ПОНИЖЕНИЯ ПИК-ФАКТОРА OFDM-СИГНАЛОВ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Чан В.Н., Дворкович А.В.

Патент на изобретение RU 2696092 С2, 31.07.2019. Заявка № 2017139545 от 14.11.2017.

СПОСОБ ОПОВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ, СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭТОГО СПОСОБА И РАДИОПРИЕМНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭТОГО СПОСОБА

Дворкович В.П., Седов В.А., Дворкович А.В., Седов И.В., Иртюга В.А., Степушенко О.А.

Патент на изобретение RU 2697823 С1, 21.08.2019. Заявка № 2018145715 от 24.12.2018.

СПОСОБ КОМПЕНСАЦИИ ДВИЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Дворкович А.В., Грызов Г.Ю., Дам Ч.Н.

Патент на изобретение RU 2701058 С1, 24.09.2019. Заявка № 2019111048 от 12.04.2019.

МОДИФИКАЦИИ ОКОННЫХ ФУНКЦИЙ ДОЛЬФА-ЧЕБЫШЕВА И БАРСИЛОНА-ТЕМЕША

Дворкович А.В., Дворкович В.П.

В сборнике: Распределенные компьютерные и телекоммуникационные сети: управление, вычисление, связь (DCCN-2019). Материалы XXII Международной научной конференции. Под общей редакцией В.М. Вишневого, К.Е. Самуйлова. 2019. С. 83-90.

СИНТЕЗ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ОКОННЫХ ФУНКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ МИНИМИЗАЦИИ РАЗЛИЧИЙ ИХ ФОРМЫ И СПЕКТРА

Дворкович А.В., Дворкович В.П.

В сборнике: Распределенные компьютерные и телекоммуникационные сети: управление, вычисление, связь (DCCN-2019). Материалы XXII Международной научной конференции. Под общей редакцией В.М. Вишневого, К.Е. Самуйлова. 2019. С. 188-195.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ЦИФРОВАЯ СИСТЕМА НАЗЕМНОГО ВЕЩАНИЯ РАВИС

Дворкович В.П., Дворкович А.В.

Труды Научно-исследовательского института радио. 2019. № 1. С. 95-104.

SYNTHESIS OF HIGH-PERFORMANCE WINDOW FUNCTIONS USING MINIMIZATION OF DIFFERENCE BETWEEN ITS WAVEFORM AND SPECTRUM

Dvorkovich V.P., Dvorkovich A.V.

Lecture Notes in Computer Science. 2019. Т. 11965 LNCS. С. 151-161.

DOLPH-CHEBYSHEV AND BARCILON-TEMES WINDOW FUNCTIONS MODIFICATION

Dvorkovich V.P., Dvorkovich A.V.

Lecture Notes in Computer Science. 2019. Т. 11965 LNCS. С. 84-93.

THE MODIFIED TRADITIONAL MOTION COMPENSATION METHOD IN VIDEO COMPRESSION APPLICATIONS

Dvorkovich A.V., Gryzov G.Y., Nam D.T., Dvorkovich V.P.

В сборнике: 2019 International Conference on Engineering and Telecommunication, EnT 2019. 2019. С.

9030564.

ПОСТРОЕНИЕ МЕТОДИК ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ВОСПРИЯТИЯ QOE ПОТОКОВОГО ВИДЕО

Ивченко А.В., Дворкович А.В.

Телекоммуникации. 2020. № 12. С. 2-11.

ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА И МЕТРОЛОГИЯ АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

Дворкович В.П., Дворкович А.В.

В сборнике: ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ. DSPA - 2020. Доклады на 22-ой Международной конференции. Сер. «Цифровая обработка сигналов и её применение» Москва, 2020. С. 8-12.

МЕТОД ФИЛЬТРАЦИИ ВО ВРЕМЕННОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОЦЕНКИ МНОГОЛУЧЕВОГО КАНАЛА

Тхам Ч.Т.Х., Прокопчук М.Н., Дворкович А.В.

В сборнике: ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ. DSPA - 2020. Доклады на 22-ой Международной конференции. Сер. «Цифровая обработка сигналов и её применение» Москва, 2020. С. 242-246.

НОВЫЙ ПОДХОД В УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ФРАКТАЛЬНОМ СЖАТИИ

Дворкович А.В., Новинский Н.Б., До Н.Д.

В сборнике: ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ. DSPA - 2020. Доклады на 22-ой Международной конференции. Сер. «Цифровая обработка сигналов и её применение» Москва, 2020. С. 428-430.

NEW APPROACH TO IMPROVING THE QUALITY FOR IMAGES PROCESSED WITH FRACTAL COMPRESSION

Dvorkovich A.V., Novinsky N.B., Diep D.N.

В сборнике: 2020 22th International Conference on Digital Signal Processing and its Applications, DSPA 2020. 22. 2020. С. 9213255.

ABOUT THE NEW HANDBOOK ON THEORY, PRACTICE AND METROLOGY OF AUDIOVISUAL SYSTEMS

Dvorkovich V.P., Dvorkovich A.V.

В сборнике: 2020 22th International Conference on Digital Signal Processing and its Applications, DSPA 2020. 22. 2020. С. 9213302.

STUDY ON THE ASSESSMENT OF THE QUALITY OF EXPERIENCE OF STREAMING VIDEO

Ivchenko A.V., Kononyuk P.A., Dvorkovich A.V., Antiufrieva L.A.

В сборнике: 2020 Systems of Signal Synchronization, Generating and Processing in Telecommunications, SYNCHROINFO 2020. 2020. С. 9166092.

APPLYING OF THE ADAPTED METHODOLOGY FOR PREDICTION OF THE INTERFERENCE BETWEEN DVB-T2 AND DTMB-A SYSTEMS IN BORDER AREAS

Dvorkovich A.V., Petuhov V.F., Pan C.

В сборнике: 2020 Systems of Signal Synchronization, Generating and Processing in Telecommunications, SYNCHROINFO 2020. 2020. С. 9166106.

АЛГОРИТМЫ СИНХРОНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ДЛЯ СИГНАЛЬНО-КОДОВОЙ КОНСТРУКЦИИ, ПОВЫШАЮЩЕЙ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ РЕЖИМА VL-SNR СТАНДАРТА

DVB-S2X

Антюфриева Л.А., Янситов К.К., Дворкович А.В.
Журнал радиоэлектроники. 2021. № 8.

ABOUT THE INFLUENCE OF THE BRIGHTNESS AND CONTRAST TRANSFORM ACCURACY ON THE IMAGE QUALITY IN FRACTAL COMPRESSION

Diep D.N., Dvorkovich A.V.

В сборнике: 2021 23rd International Conference on Digital Signal Processing and its Applications, DSPA 2021. 23. 2021.

INVESTIGATING THE RELIABILITY OF ALL-OPTICAL SWITCHES IN TRANSIENT MODE

Barabanova E.A., Vytovtov K.A., Vishnevsky V.M., Shurshev V.F., Dvorkovich A.V.

В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. 5. Сер. «5th International Scientific Conference on Information, Control, and Communication Technologies, ICCT 2021» 2021. С. 012039.

THE FAST CU SPLITTING METHOD BASED ON CU SIZE, QUANTIZATION PARAMETERS AND DIFFERENCE OF VARIANCES

Sergeev V.M., Dvorkovich A.V.

В сборнике: 2021 International Conference Engineering and Telecommunication, En and T 2021. 2022.

CAPACITY PRE-ALLOCATION BASED ON A TRAFFIC PREDICTION FOR LATENCY REDUCTION IN GEO SATELLITE COMMUNICATION SYSTEMS

Averianov S.S., Dvorkovich A.V.

T-Comm. 2022. Т. 16. № 4. С. 46-51.

IX МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ИНЖИНИРИНГ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ - EN&T - 2022»

Дворкович А.В.

Компьютерные исследования и моделирование. 2023. Т. 15. № 1. С. 125-127.

13. Сведения о кафедрах, участвующих в реализации образовательной программы

кафедра мультимедийных технологий и телекоммуникаций: заведующий кафедрой, д-р техн. наук, чл.-кор. РАН, Дворкович Александр Викторович, главный научный сотрудник-заведующий лабораторией. Кафедра представляет собой учебный и научно-исследовательский центр по подготовке высококвалифицированных специалистов в области инфокоммуникаций, способных работать с самыми современными технологиями.

Базовые организации:

Публичное акционерное общество «Ростелеком», российский провайдер цифровых услуг и сервисов, предоставляющий услуги широкополосного доступа в Интернет, интерактивного телевидения, сотовой связи, местной и дальней телефонной связи.

кафедра инфокоммуникационных систем и сетей: заведующий кафедрой, д-р техн. наук, проф., акад. РАН, Кузнецов Николай Александрович, советник РАН. Кафедра ведет подготовку специалистов высшей квалификации в области телекоммуникационных сетей и систем, способных решать задачи, связанные с передачей и обработкой телекоммуникационного трафика, разработкой программных систем для управления сложными телекоммуникационными комплексами.

Базовые организации:

Общество с ограниченной ответственностью «Неткрэкер», российский R&D центр компании NetCracker ведет разработку и внедрение передовых IT-решений для телекоммуникационной индустрии. В основном, это системы класса BSS/OSS. Компания NetCracker входит в тройку глобальных лидеров этого рынка. В число сотен компаний-клиентов NetCracker входят такие гиганты

телекоммуникационной индустрии Америки, Европы и Азии, как Sprint, Telus, Deutsche Telekom, France Telecom, Mobilnil, Ventelo, MAXIS, Telecom New Zealand, tw telecom, Telstra, ВымпелКом, МТС, а также Google.

кафедра проблем передачи информации и анализа данных: заведующий кафедрой, д-р физ.-мат. наук, Соболевский Андрей Николаевич, директор Института проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН. Кафедра ведет подготовку по двум направлениям: интеллектуальный анализ данных, предсказательное моделирование и оптимизация, а также перспективные технологии беспроводных сетей, в том числе локальных и сотовых сетей, сенсорных сетей. Студенты, обучающиеся на кафедре, принимают участие в исследованиях мирового уровня, поддержанных грантами РФФИ, мегагрантов, международных проектов и проектов по заказу крупнейших производителей телекоммуникационного оборудования. Они пишут статьи в журналы первого квартиля, выступают на престижных международных конференциях, участвуют в разработке международных телекоммуникационных стандартов, таких как IEEE 802.11. Студенты кафедры неоднократно становились победителями международной студенческой олимпиады по математике и международных олимпиад по телекоммуникациям.

Базовые организации:

Институт проблем передачи информации РАН, давно завоевал позиции ведущего междисциплинарного научного центра страны, в котором проводятся передовые исследования в областях математики, телекоммуникаций, робототехники, методов защиты и обработки информации, анализа данных, обработки изображений, биоинформатики, наук о мозге, компьютерной лингвистики и др.