

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.11.2022 09:50:48  
Уникальный программный ключ:  
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

Утверждена решением  
Ученого совета МФТИ  
от 29 июня 2022 г.  
(протокол № 02/06/2022)

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Уровень высшего образования  
МАГИСТРАТУРА**

**Направление подготовки  
27.04.07 НАУКОЁМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЭКОНОМИКА  
ИННОВАЦИЙ**

**Направленность (профиль)  
СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО  
БИЗНЕСА**

**Год начала обучения по образовательной программе  
2022 г.**

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 27.04.07 Наукоемкие технологии и экономика инноваций, направленность (профиль) Создание и развитие высокотехнологичного бизнеса, 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 27.04.07 Наукоемкие технологии и экономика инноваций, 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 1 904 часов.

**Язык реализации программы:** русский и английский.

**Использование сетевой формы реализации образовательной программы:** нет.

**Цель программы:**

Целью программы является подготовка высококвалифицированных специалистов, способных успешно решать профессиональные задачи, способных совмещать технические, экономические и управленческие компетенции для реализации сложных технологических проектов, а так же формирование необходимых социально-личностных качеств, способствующих укреплению нравственности, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, нетерпимости к коррупции, способности к диалогу, настойчивости в достижении цели, умение работать в команде, формированию лидерских качеств.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников:**

**Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности,**

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

08 Финансы и экономика (в сфере разработки и применения фундаментальных математических, физико-технических и информационно-статистических методов и подходов для решения производственно-экономических, инновационно-внедренческих и финансово-управленческих задач).

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;

проектно-инновационный.

**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;

организация выполнения, в том числе привлечение финансирования, проектов исследовательской и инновационной направленности в качестве исполнителя, ответственного за выполнение отдельного направления (участка) работы;

планирование и проведение научных работ и аналитических исследований в соответствии с утвержденным направлением исследований в предметной области специализации;

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

планирование и разработка новых методов и технических средств для проведения фундаментальных 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;

проведение работ по стандартизации, по подготовке к сертификации оборудования, объектов новой техники и других технических средств, алгоритмов и программных продуктов, по подготовке материалов для защиты объектов интеллектуальной собственности;

составление научно-технической, производственной, технико-экономической и другой отчетной проектной документации по установленной форме;

управление объектами интеллектуальной собственности, созданными в результате инновационной деятельности;

участие в выведении на рынок инновационных технологических процессов и объектов новой техники в качестве исполнителя, ответственного за самостоятельный участок работы;

формирование целей проекта (научной или инновационной программы), решение исследовательской или прикладной задачи в избранной предметной области, формирование критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом социальных и экологических последствий и нравственных аспектов деятельности.

***Объекты профессиональной деятельности выпускников,*** освоивших программу магистратуры:

модели, методы и средства фундаментальных и прикладных исследований и разработок в области математики, физики, информатики и других естественных наук, в экономике, финансах и управлении, нацеленные на создание и обеспечение инноваций в технике, технологиях, а также в сферах наукоемкого производства, управления и бизнеса;

объекты интеллектуальной собственности, возникающие в процессе создания новых объектов техники, новых технологий и производств;

организационная и финансовая инфраструктуры запуска и поддержки технологических инноваций;

процессы выведения технологических инноваций на рынки;

процессы создания новых объектов техники, новых технологий и производств.

**3. Перечень профессиональных стандартов,** соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами;

08.037 Бизнес-аналитик.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень квалификации
08.036 Профессиональный стандарт "Специалист по работе с инвестиционными проектами"	В	Реализация инвестиционного проекта	7	Управление эффективностью инвестиционного проекта	В/01.7	7
				Управление коммуникациями инвестиционного проекта	В/02.7	7
				Управление рисками инвестиционного проекта	В/03.7	7
				Управление сроками и контроль реализации инвестиционного проекта	В/04.7	7
08.037 Профессиональный стандарт "Бизнес-аналитик"	Е	Управление бизнес-анализом	7	Обоснование подходов, используемых в бизнес-анализе	Е/01.7	7
				Руководство бизнес-анализом	Е/02.7	7
	F	Аналитическое обеспечение разработки стратегии изменений организации	7	Определение направлений развития организации	F/01.7	7
				Разработка стратегии управления изменениями в организации	F/02.7	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, вырабатывать 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 проектом на всех этапах его жизненного цикла</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, организовывать 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  УК-4.2 Владеет, по крайней мере, одним иностранным языком на уровне социального и профессионального общения, способен применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка  УК-4.3 Владеет навыками, необходимыми для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)  УК-4.4 Способен представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные  УК-4.5 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 анализировать и выявлять естественнонаучную и экономическую сущность решаемых проблем на основе приобретенных знаний</p>	<p>ОПК-1.1 Знает и способен использовать в профессиональной деятельности фундаментальные научные и экономические знания и современные методы исследований в области наукоемких технологий и экономики инноваций  ОПК-1.2 Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных и прикладных исследований в области профессиональной деятельности  ОПК-1.3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>
<p>ОПК-2 Способен формулировать задачи разработки и внедрения новой наукоемкой продукции и обосновывать методы их решения</p>	<p>ОПК-2.1 Владеет профессиональной терминологией, используемой в современной научно-технической литературе, обладает навыками устного и письменного изложения результатов научной и прикладной деятельности в рамках профессиональной коммуникации  ОПК-2.2 Способен анализировать задачу, планировать пути решения, предлагать и комбинировать способы решения  ОПК-2.3 Способен использовать исследовательские методы при решении новых задач, применяя знания из различных областей науки (техники)  ОПК-2.4 Понимает междисциплинарные связи в области наукоемких технологий и экономики инноваций и способен их применять при решении задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-3 Способен самостоятельно получать новые знания, умения и навыки для решения задач разработки и внедрения новой наукоемкой продукции</p>	<p>ОПК-3.1 Имеет представление о современном состоянии исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности  ОПК-3.2 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте  ОПК-3.3 Стремится к получению новых знаний, профессиональному и личностному росту</p>
<p>ОПК-4 Способен формулировать, формировать и применять критерии оценки эффективности результатов разработки и внедрения новой наукоемкой продукции</p>	<p>ОПК-4.1 Способен аргументировано выбирать эффективный способ проведения исследования и разработки проекта создания новой наукоемкой продукции, способен сформулировать критерии этого выбора  ОПК-4.2 Владеет современными методиками и критериями оценки эффективности разработки и внедрения новой наукоемкой продукции</p>
<p>ОПК-5 Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для профессиональной сферы деятельности</p>	<p>ОПК-5.1 Владеет знаниями и навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска и изучения научной литературы, применения прикладных программных продуктов  ОПК-5.2 Способен применить знание информационно-коммуникационных технологий для решения поставленной задачи, формулирования выводов и оценки полученных результатов</p>
<p>ОПК-6 Способен разрабатывать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований, проектно-инновационных разработок, анализа собранных данных</p>	<p>ОПК-6.1 Способен оценивать актуальность планируемых исследований и разработок в области наукоемких технологий и экономики инноваций и их практическую значимость  ОПК-6.2 Владеет аналитическими и вычислительными методами решения, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений  ОПК-6.3 Способен анализировать собираемую информацию, результаты исследований и разработок, выделять в них прикладной аспект, анализировать, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и прикладными рекомендациями</p>

ОПК-7 Способен использовать на практике умения и навыки принятия и экономического обоснования управленческих решений в сфере создания новых наукоемких технологий и продуктов	ОПК-7.1 Знает теорию и владеет современными методами принятия управленческих решений ОПК-7.2 Знаком с экономическими основаниями оценки эффективности и способен применить эти знания при принятии управленческих решений в сфере инноваций и высоких технологий ОПК-7.3 Обладает практическим опытом принятия решений в управлении инновационными проектами
ОПК-8 Способен профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы для решения задач управления	ОПК-8.1 Способен применять знания и навыки по использованию информационно-коммуникационных технологий для поиска и изучения научной литературы, решения поставленной задачи, формулирования выводов и оценки полученных результатов ОПК-8.2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач ОПК-8.3 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к профессиональным нуждам

**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)
<b>тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>		
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	требование работодателя
ПК-2 Способен самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого коллектива организовывать и проводить научные исследования и их апробацию	ПК-2.1 Знает принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации ПК-2.2 Способен планировать и проводить научные исследования самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого научного коллектива ПК-2.3 Способен проводить апробацию результатов научно-исследовательской работы посредством публикации научных статей и участия в конференциях	требование работодателя



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	требование работодателя
<b>тип задач профессиональной деятельности: проектно-инновационный</b>		
ПК-6 Способен разрабатывать и реализовывать инновационные технологические проекты, нацеленные на создание и освоение новой наукоемкой продукции	ПК-6.1 Знает методы информационно-аналитической работы и применяет их для выявления новых потребностей с целью определения наукоемких продуктов, обеспечивающих удовлетворение этих потребностей ПК-6.2 Умеет управлять требованиями к новым продуктам ПК-6.3 Владеет методами планирования и разработки технологических проектов, нацеленными на реализацию и выведение на рынок новых наукоемких продуктов	требование работодателя
ПК-7 Способен эффективно использовать организационно-управленческие знания и навыки при выполнении технологических проектов	ПК-7.1 Знает теорию и владеет методами запуска и управления технологическими проектами для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков ПК-7.2 Владеет методами планирования, организации исполнения, контроля, анализа отклонений и коррекции исполнения технологических проектов	требование работодателя
ПК-8 Способен осуществлять технико-экономический анализ и обоснование инновационных проектов, способен привлекать финансовые ресурсы для реализации наукоемких инноваций	ПК-8.1 Знает инфраструктуру запуска и поддержки наукоемких инновационных проектов ПК-8.2 Умеет анализировать затраты и результаты инновационной деятельности, выделять человеческий фактор, вырабатывать корректирующие воздействия ПК-8.3 Знает экономические, социальные и правовые основы договорной деятельности ПК-8.4 Владеет коммуникационными навыками, обладает способностью к обсуждению с потенциальными инвесторами эффективности предлагаемой наукоемкой продукции с целью привлечения финансирования на ее разработку	требование работодателя
ПК-9 Способен организовывать управление объектами интеллектуальной собственности (ИС), созданными в результате инновационной деятельности	ПК-9.1 Знает порядок создания и охраны ИС, введения в оборот прав на нее ПК-9.2 Умеет организовывать информационно-аналитическое сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности ПК-9.3 Владеет методами организации правового сопровождения ИС и введения в оборот прав на ИС и материальные носители, в которых она выражена	требование работодателя

ПК-10 Способен применять методы планирования исследований и экспериментов при выполнении проектов и заданий в избранной предметной области	ПК-10.1 Знает теоретические основы планирования исследований и экспериментов в избранной предметной области ПК-10.2 Умеет применять теоретические знания к построению программ исследований и экспериментов при выполнении конкретных проектов и заданий ПК-10.3 Владеет методами планирования исследований и экспериментов в избранной предметной области	требование работодателя
--	--	-------------------------

## 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 76,67 процентов 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 97 недель, из которых 58 4/6 недель теоретического и практического обучения, 18 3/6 недель зачетно-экзаменационного периода, 3 1/6 недели государственной итоговой аттестации и 16 4/6 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;

проектно-инновационная практика: 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:

«Золотой фонд научной классики» ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;

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

ЭБС издательства «Лань»;

ЭБС издательства «Юрайт»;

ЭБС издательства «IBooks.ru»;

ЭБС ZNANIUM.COM.

– к международным научным журналам и электронным базам данных:

журнал American Association for the Advancement of Science — AAAS;

журналы Sage Publications;

журналы American Chemical Society;

журналы American Institute of Physics;

база данных CSD-Enterprise;

патентная база данных Questel;

журналы Wiley Journal Database;

база данных The Cochrane Library;

база данных MathSciNet;

база данных Medline Complete;

полнотекстовая коллекция электронных книг eBook Clinical Collection;

полнотекстовая коллекция электронных книг eBook Academic Collection;

полнотекстовая коллекция электронных книг eBook EngineeringCore Collection;

база данных Academic Search Premier;

полнотекстовая коллекция электронных книг Books;

журналы Journals;

журналы World Scientific Complete eJournal Collection;

база данных Academic Reference;

журналы EDP Sciences;

база данных Institute of Electrical and Electronics Engineers Xplore Electronic Library.

При изучении дисциплин, а также при прохождении всех видов практик используется материально-техническое обеспечение и литература кафедр, привлекаемые к учебному процессу в рамках настоящей 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**

Реализация образовательной программы обеспечивается высококвалифицированными научно-педагогическими работниками МФТИ, приглашенными преподавателями СберУниверситета и высококвалифицированными специалистами-практиками других научных учреждений и предприятий отрасли.

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 осуществляется д-р экон. наук, проф., Сиговой Марией Викторовной, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты и участвующим в осуществлении таких проектов по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

### **Образование**

2003 — С отличием окончила Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов (Санкт-Петербургский государственный экономический университет) по специальности «Национальная экономика».

2005 — Защитила кандидатскую диссертацию на тему: «Консалтинговые услуги в механизме обеспечения экономической безопасности бизнеса». Присуждена ученая степень кандидата экономических наук.

2010 — Защитила докторскую диссертацию на тему: «Консалтинговые услуги в стратегии обеспечения национальной экономической безопасности». Присуждена степень доктора экономических наук.

2012 — Присвоено ученое звание доцента.

2015 — Присвоено ученое звание профессора.

### **Дополнительное образование**

Triple E Banking Business Program (EBTN: European Banking and Financial Training Association).  
Executive Management Program “Business Simulation” (Retail Banking Academy).

CRESfb Program “Sustainable Development, Social and Economic Growth” (CRES: Centre for Research and European Studies – Future Business).

#### Профессиональный опыт

2002 — Руководитель проектов в коммерческих компаниях: ООО «Балт-Шельф», УК «Базовый элемент».

2005 — Ведущий экономист аналитического отдела планово-экономического управления сбытовой компании ОАО «Ленэнерго».

2006-2010 — Финансовый директор в нескольких компаниях, занимающихся внешнеэкономической деятельностью (г. Санкт-Петербург).

2006-2012 — Доцент кафедры экономики и менеджмента в туризме и гостиничном хозяйстве Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета; выполняла обязанности помощника проректора по науке и инновациям Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

2013 — Проректор по научно-исследовательской работе Международного банковского института.

2014 — Ректор Международного банковского института имени Анатолия Собчака.

2017-2019 — Директор института финансовых кибертехнологий (ИТМО.Финтех), Университет ИТМО.

#### Экспертная деятельность

Член Совета директоров Европейской ассоциации обучения в области банковских и финансовых услуг (EBTN).

Член Совета директоров и член научного комитета Европейской некоммерческой ассоциации «Центр европейских исследований и обучения. Бизнес будущего» (CRESfb).

Куратор рабочей группы «Образование и просветительская работа» Экспертного совета по цифровой экономике и блокчейн-технологиям при Комитете по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству Государственной Думы РФ.

#### Научная деятельность

Председатель диссертационного совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Главный редактор научного журнала «Ученые записки Международного банковского института».

Председатель редакционной коллегии журнала «Научное мнение. Экономические, юридические и социологические науки» по экономическим, юридическим и социологическим наукам.

Автор и соавтор более 110 научных, учебных и учебно-методических работ: публикации в ведущих научных журналах, входящих в Перечень ВАК, публикации в журналах, индексируемых в WoS/Scopus, монографии и учебные пособия.

Член научного коллектива проекта «Интеллектуальные технологии больших данных для поддержки принятия решений в финансовой сфере на основе предсказательного моделирования», грант РНФ.

#### Публикации

1. Sigova, M., Klyuchnikov, I., Vasilev, S., Zatevakhina, A. The impact of the digitisation of the financial industry on the modelling and pricing of financial assets / Sigova, M., Klyuchnikov, I., Vasilev, S., Zatevakhina, A. // International Journal of Risk Assessment and Management, 2020, 23(1), стр. 14–26.

2. Sigova, M., Dolbezhkin, V., Koltsov, A. Objective Contradictions in the Integration of Social Networks, Payments Services and Distributed Ledger Technology / Sigova, M., Dolbezhkin, V., Koltsov, A. // Proceedings - 2019 International Conference on Artificial Intelligence: Applications and Innovations, IC-AIAI 2019, 2019, стр. 12–16, 9007313.

3. Sigova, M.V., Klioutchnikov, I.K., Zatevakhina, A.V., Klioutchnikov, O.I. Approaches to Evaluating the

- Function of Prediction of Decentralized Applications / Sigova, M.V., Klioutchnikov, I.K., Zatevakhina, A.V., Klioutchnikov, O.I. // Proceedings - 2018 International Conference on Artificial Intelligence: Applications and Innovations, IC-AIAI 2018, 2019, стр. 6–11, 8674453
4. Klioutchnikov, I.K., Sigova, M.V., Klioutchnikova, A.I. Big data in digital-banks / Klioutchnikov, I.K., Sigova, M.V., Klioutchnikova, A.I. // Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020, 2019, стр. 9594–9601.
5. Surnin, O., Sigova, M., Sitnikov, P., Ivaschenko, A., Stolbova, A. Adaptive analysis of merchant big data/ Surnin, O., Sigova, M., Sitnikov, P., Ivaschenko, A., Stolbova, A. // Communications in Computer and Information Science, 2019, 1083, стр. 105–117.
6. Sigova, M.V., Klyutchnikov, I.K., Zatevakhina, A.V., Lobanova, I.A. Outlook for the development of self-adjusting models for forecasting prices in financial markets / Sigova, M.V., Klyutchnikov, I.K., Zatevakhina, A.V., Lobanova, I.A. // Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 - Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth, 2018, стр. 7899–7908.
7. Sigova, M., Kruglova, I., Vlasova, M., Shashina, I. Financial Literacy as a Driver for Responsible Energy Consumption / Sigova, M., Kruglova, I., Vlasova, M., Shashina, I. // Advances in Intelligent Systems and Computing, 2018, 692, стр. 1323–1332.
8. Klioutchnikov, I., Sigova, M., Beizerov, N. Chaos Theory in Finance / Klioutchnikov, I., Sigova, M., Beizerov, N. // Procedia Computer Science, 2017, 119, стр. 368–375.
9. Sigova Maria, V., Vasiliev Sergey, A., Klyuchnikov Igor, K., Zatevakhina Anna, V. Financial perspectives of big data / Sigova Maria, V., Vasiliev Sergey, A., Klyuchnikov Igor, K., Zatevakhina Anna, V. // Proceedings of the 30th International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2017 - Vision 2020: Sustainable Economic development, Innovation Management, and Global Growth, 2017, 2017-January, стр. 4117–4125.
10. Sigova Maria, V., Vasiliev Sergey, A., Klyuchnikov Igor, K., Zatevakhina Anna, V. Conditions and Current Trends for Improving Road Safety in Federal Highways in Russia / Karpova, G., Sigova, M., Kruglova, I., Kelbakh, S. // Transportation Research Procedia, 2017, 20, стр. 272–276.
11. Mariia SIGOVA, Sergei KONIUKHOV, Ekaterina SOLIAR, BANKS NEEDS FOR PREDICTIVE ANALYTICS AND PREDICTIVE MODELS IN COST MANAGEMENT SYSTEM, / В сборнике: Proceedings of the 36th International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2020 Conference 2020, Granada, Spain.
12. Mariia Sigova, Sergey Vasiliev, Oleg Kliuchnikov Financial inclusions in social networks // В сборнике: Proceedings of the conference “Globalization and its socio – economic consequences 2020” Slovak Republic, Rajcke Teplice, 21. – 22. October 2020.
13. Порфирьев Б.Н., Сигова М.В., Ключников И.К., Малинин А.М., Молчанова О.А., Никонова И.А., Плотников В.А., Власова М.С., Затевахина А.В., Круглова И.А., Ключников О.И., Андреева Д.А. ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА И ЗЕЛЕННЫЕ ФИНАНСЫ / Учебное пособие: Международный банковский институт. Санкт-Петербург, 2018.
14. Кабир Л.С., Яковлев И.А., Никулина С.И., Раков И.Д., Терентьев Н.Е., Сигова М.В., Ключников О.И., Гороховатский Л.Ю., Екимова К.В., Богомолов К.С., Аносова Л.А., Бокарев А.А. "ЗЕЛЕННЫЕ" ФИНАНСЫ: ПРОЦЕСС РАЗВИТИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ / Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России, Международный банковский институт имени Анатолия Собчака. Санкт-Петербург, 2020.

#### Награды и достижения

Победитель Конкурса на соискание премий Правительства Санкт-Петербурга в области научно-педагогической деятельности.

Лауреат премии Правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся достижения в области высшего и среднего профессионального образования.

Лауреат премии Правительства Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургского научного центра Российской академии наук за выдающиеся результаты в области науки и техники в номинации гуманитарные и общественные науки – премия им. Е.Р. Дашковой.

### **13. Сведения о кафедрах, участвующих в реализации образовательной программы**

Физтех-школа бизнеса высоких технологий: директор, д-р экон. наук, проф., Сигова Мария Викторовна,