

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.06.2024 10:12:19
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
27.04.07 НАУКОЁМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЭКОНОМИКА
ИННОВАЦИЙ**

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

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

Обновление образовательной программы:
решение Ученого совета МФТИ от 30 мая 2024 г. (протокол № 01/05/2024)

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 1 916 часов.

Язык реализации программы: русский, 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 также 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:

проектно-инновационный;

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;

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 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;

участие в разработке проектов исследовательской и инновационной направленности, включая разработку обобщенных научно-технических и организационно-управленческих вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых систем, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование решения поставленной в проекте задачи;

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)
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	Бизнес-аналитик, Специалист по работе с инвестиционными проектами
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	Бизнес-аналитик, Специалист по работе с инвестиционными проектами

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	Бизнес-аналитик, Специалист по работе с инвестиционными проектами
тип задач профессиональной деятельности: проектно-инновационный		
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	Бизнес-аналитик, Специалист по работе с инвестиционными проектами
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	Бизнес-аналитик, Специалист по работе с инвестиционными проектами
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	Бизнес-аналитик, Специалист по работе с инвестиционными проектами
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	Бизнес-аналитик, Специалист по работе с инвестиционными проектами

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	Бизнес-аналитик, Специалист по работе с инвестиционными проектами
--	--	---

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 96 5/6 недель, из которых 58 недель теоретического и практического обучения, 19 недель зачетно-экзаменационного периода, 3 недели государственной итоговой аттестации и 16 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;

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:

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;

доступ к фондам Национальной электронной библиотеки.

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

база данных «Успехи физических наук» Автономная некоммерческая организация Редакция журнала «Успехи физических наук»;

журналы Российской академии наук;

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;

полнотекстовый журнал Science Online (American Association for the Advancement of Science);

база данных Journals (Bentham Science Publishers);

база данных EBSCO eBooks (EBSCO Information Services GmbH);

база данных Wiley Journal Database;

архивная коллекция журналов Wiley Journal Backfiles (2005-2013 гг.);

архивная коллекция журналов Wiley Journal Backfiles (2014 -2022 гг.);

журналы РАН;

база данных World Scientific Complete eJournal Collection (World Scientific Publishing Co Pte Ltd.;

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

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

база данных CSD-Enterprise (The Cambridge Crystallographic Data Centre).

При изучении дисциплин, а также при прохождении всех видов практик используется материально-техническое обеспечение и литература кафедр, привлекаемых 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 канд. экон. наук, Алямовой Земфирой Анвяровной, 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.

Алямова Земфира Анвяровна

Образование:

международные экономические отношения, квалификация – экономист с высшим профессиональным образованием со знанием английского языка, диплом с отличием ЖБ 0025572

Ученая степень:

кандидат экономических наук

08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Тема диссертации: «Экономико-математическое моделирование развития производства сельхозпродуктов в условиях рынка (на примере овощных культур)»

Дата защиты: 24.05.2005

Аккредитация:

Государственная аккредитация в качестве физического лиц научной и научно-технической

деятельности Республики Казахстан от 06.01.2016г.

Государственные награды:

2005 год – государственное звание «Самый молодой ученый Республики Казахстан», государственная награда- квартира из фонда Президента Республики Казахстан

2006 год – государственное звание «Ученый года» Республика Казахстан

2007 год – государственное звание «Ученый года» Республика Казахстан

Статьи в Scopus:

<https://orcid.org/0000-0001-5194-1888>

Scopus Author ID: 57207912865

1. Optical and structural properties of AlN ceramics irradiated with heavy ions

Kozlovskiy, A. Kenzhina, I., Alyamova, Z.A., Zdorovets, M.

Optical Materials, 2019, 91, страницы 130–137.

Цитирование: 48 документов

Журнал входит в 1 квартиль в базе данных Scopus

Impact factor 3,754 (2023)

Journal Scope: Chemistry; Computer Science; Engineering; Materials Science; Physics and Astronomy

2. The investigation of various type irradiation effects on aluminum nitride ceramic

Dukenbayev, K., Kozlovskiy, A., Alyamova, Z.A., Kenzhina, I., Zdorovets, M.

Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 2019.

Цитирование: 8 документов

Журнал входит в 1 квартиль в базе данных Scopus

Impact factor 4,5 (2022)

Journal Scope:

Ceramics: oxides, nitrides and chalcogenides, cements, concretes, geopolymers, nanoceramics, inorganic membranes, porous materials such as zeolites and mesoporous inorganics.

Chemical routes to materials: synthesis of nanomaterials, catalysts and sensors, preparation of materials including 2D materials.

Composites & nanocomposites: reinforced polymers and biopolymers including nanoparticle-reinforced materials, ceramic-matrix composites, metal-matrix composites and laminates.

Computation & theory: atomistic simulation, machine learning and AI, mathematically modelling and big data approaches to materials.

Electronic materials: all semiconductors and related materials including graphene, piezoelectric materials.

Energy materials: batteries, supercapacitors, fuel cells, photovoltaics, chemical energy storage and other materials for energy conversion.

Materials for life sciences: biomechanics, cellular interactions with biomaterials (except for in vivo work), biocompatibility, bioelectronics, controlled release, materials for photodynamic and photothermal treatments, manufacturing, biomimetic approaches, and bioreactors.

Metals & corrosion: casting, solidification, additive manufacturing, protective coatings, metallic glasses, high-entropy metals, and superalloys, laves phases, dislocations and interfaces.

Polymers & biopolymers: includes cellulose and other natural polymers and polymer membranes.

Международные исследовательские проекты:

2007 год - Международный научно-исследовательский проект «Инновационная политика в Казахстане и Армении» (RIPKA 043533 KAZ))

2014 год - Международный научно-исследовательский проект ООН «Оценка и анализ образовательных реформ»

2015-2017 год – прикладной исследовательский проект ОЭСР «Высшее образование в Казахстане 2017 год»

Работа в Комитете науки Республики Казахстан:

2018 год – главный научный эксперт по государственному научно-исследовательскому проекту: «Казахстанский путь к наукоемкой экономике на основе третьей технологической модернизации: стратегия, модели и механизмы развития»

Прикладные научные исследования по заказу Министерства образования и науки:

2016 год - Прикладное научное исследование: «Модель присуждения грантов с учетом доходов и профспособностей абитуриентов» (руководитель научного проекта)

2016 год- Прикладное научное исследование: «Мониторинг и оценка внедрения гибкой формы управления в вузах»

2016 год- Прикладное научное исследование: «Концептуальные подходы состояния и перспектив развития математического образования в Казахстане»

Международная исследовательская экспертиза:

2012 год – исследовательский проект Всемирного банка «Оценка и механизмы развития человеческого капитала в Республике Казахстан»

Научная экспертиза, работа в качестве научного эксперта и председателя научной экспертизы в АО «Национальный центр государственной научно-технической экспертизы»:

2015 год:

- научный исследовательский проект: «Разработка экономического механизма рационализации транзакционных затрат товародвижения на агропродовольственном рынке Казахстана»

- научный исследовательский проект: «Развитие межотраслевого взаимодействия предприятий агропромышленного комплекса Казахстана и ее влияние на повышение конкурентоспособности отечественной продукции»

- научный исследовательский проект: «Формирование агромаркетинговых систем в рамках развития таможенного союза»

2017 год:

- научный исследовательский проект: «Подушевое финансирование на основе академических кредитов в высшем образовании Казахстана: возможные модели и их влияние на развитие внутренней академической мобильности студентов, устойчивость институционального бюджета и на институциональное развитие»

- научный исследовательский проект: «Совершенствование методики бюджетирования и контроля расходов в образовательной сфере»

- научный исследовательский проект: «Развитие регионов Казахстана по реализации национальной идеи»

- научный исследовательский проект: «Оценка человеческого капитала Атырауской области и его влияние на социально-экономическое положение региона»

- научный исследовательский проект: «Система социального финансирования в Казахстане в условиях реализации реляционной модели экономического роста Назарбаева Н.А.»

- научный исследовательский проект: «Экономический скрининг развития малого инновационного бизнеса РК в условиях Третьей модернизации: разработка новой модели роста»

Исследования по запросу Президента Республики Казахстан:

2015 год – научное исследование «Роскошь или необходимость – программы foundation в казахстанских вузах»

2015 год – научное исследование «Как сделать высшее образование более доступным?»

Опыт работы:

апрель 2019 г. – июль 2023 г. – заместитель руководителя Школы дизайна НИУ ВШЭ
сентябрь 2016 г. - март 2019 г. - проректор по международному сотрудничеству и научно-исследовательской деятельности, Генеральный директор проектов КРМУ, Казахско-русский международный университет, г. Актобе, Казахстан
июль 2016 г. – августа 2016 г. – заместитель директора Департамента развития Высшего образования АО «Информационно-аналитический центр», г. Астана, Казахстан
марта 2016 г. – июль 2016 г. – заместитель директора Департамента развития технического и профессионального образования АО «Информационно-аналитический центр», г. Астана, Казахстан
июнь 2014 г – март 2016 г. – главный эксперт Департамента развития Высшего образования АО «Информационно-аналитический центр», г. Астана, Казахстан
февраль 2014 г. – июнь 2014 г. – старший эксперт-экономист Центра научной экономической экспертизы АО «Институт экономических исследований», г.Астана, Казахстан
ноябрь 2011 г. – январь 2014 г. – старший преподаватель кафедры «Государственное управление и маркетинг» Актюбинского регионального государственного университета им. К. Жубанова, г. Актобе
февраль 2009 г. – ноябрь 2011г. - доцент кафедры «Экономическая теория», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева г. Астана
июль 2008 г. – февраль 2009 г. - старший преподаватель кафедры «Экономическая теория», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева г. Астана
июнь, 2007 г. – июнь, 2008 г. - начальник отдела Международных образовательных программ, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева г. Астана
январь, 2007 г. – июнь, 2007 г. – начальник отдела Международных образовательных программ, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева г. Астана
май 2006 г. – присвоено академическое звание доцент Казахско-русского международного университета, г. Актобе
август 2005 г. – январь 2007 г. - заведующая кафедрой «Экономические дисциплины», Казахско-русский международный университет г. Актобе
сентябрь 2004 г. – август 2005 г. - старший преподаватель по специальности «Информационные системы», Казахско-русский международный университет г. Актобе
февраль 2003 г. – сентябрь 2004 г. - преподаватель кафедры «Экономика и управление», Актюбинский университет им. С. Баишева

Сертификаты

Агентство США по международному развитию (USAID), Проект по бизнес и экономическому образованию, Академия развития образования (AED), курс «Как разрабатывать и преподавать курсы по предпринимательству», 17-21 апреля 2006 г., г. Алматы, Казахстан
«Освоение программных продуктов ПРОФИСОФТ для создания системы дистанционного обучения модульно-кейсового типа», июль 2006 г., Алматы
Международный семинар «Обеспечение качества высшего образования через аккредитацию Высших Учебных Заведений. Европейские подходы», г. Алматы, КазНУ им. аль-Фараби, 18 июня, 2007 г., организованный Министерством образования и науки Республики Казахстан, Европейской ассоциацией обеспечения качества в высшем образовании и Национальным аккредитационным центром
Семинар «Самооценка и дизайн учебных программ» 27-29 июня 2007 года, Сертификат №0101, г. Астана, организованный в рамках проекта «Поддержка развития и мониторинга системы обеспечения качества в сфере высшего образования в Казахстане»
сентябрь, 2007 г. курс «Внутренний аудит системы менеджмента качества», и была аттестована как

внутренний аудитор системы менеджмента качества (Сертификат №IA.240.09-07)
Семинар «Проведение самооценки в ВУЗе в процессе аккредитации», г. Караганда, Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза, 15-16 декабря, 2007г., организованный Министерством образования и науки Республики Казахстан и Национальным аккредитационным центром.
Семинар Thomson Reuters Scientific and Scholarly Research, 26 октября 2012 года в г. Актобе
Онлайн-семинары Thomson Reuters Scientific and Scholarly Research, с 6 по 9 ноября 2012 года
«Повышение квалификации КазНУ им. Аль-Фараби» (октябрь 2012 года)
Сертификат №S/2013-0207 от 14.06.2013 г. за участие в 3 Международной научно-практической конференции «Регулирование социальных процессов в контексте экономики, права и менеджмента» (г. Лондон, Великобритания)
Сертификаты №S/2013-0335 - №S/2013-0339 от 24.10.2013 г. за участие в 15 Международной научно-практической конференции «Государство, корпорации и личность: соотношение прав, экономических интересов и способов их реализации» (г. Лондон, Великобритания)
Сертификат - Академии ОБСЕ «Региональный тренинг по АРВ и ТЭО проектов», 12-23 мая 2014 г., г. Бишкек, Кыргызстан
Сертификат - Академии ОБСЕ «Технико-экономический анализ инвестиционных проектов», 2-6 октября 2017 г., г. Бишкек, Кыргызстан
Обучение «Бизнес Завод: Программа по упаковке и развитию бизнеса», Москва, 26-28 января 2018 год

13. Сведения о кафедрах, участвующих в реализации образовательной программы

Физтех-школа бизнеса высоких технологий: директор, Григорьев Вячеслав Юрьевич, директор ФБВТ. Бизнес-школа МФТИ представляет уникальные программы в сфере высокотехнологичного бизнеса. В 2022 году подписан меморандум о сотрудничестве между МФТИ, Сбером и Школой управления "Сколково" и учреждена новая программа двух дипломов — бакалавра МФТИ по направлению "Управление инновациями в бизнесе" и "Bachelor of Business Administration" Школы управления "Сколково". Это первый бизнес-бакалавриат в России, объединяющий систему Физтеха с серьезным погружением в социогуманитарное знание и передовые бизнес-компетенции. Осенью 2022 г. бизнес-бакалавриат вошел в шорт-лист в номинации "Образовательный проект" российской премии в области креативных индустрий Russian Creative Awards.