Skoltech

Autonomous non-profit educational organization of higher education

"Skolkovo Institute of Science and Technology" /

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования

«Сколковский институт науки и технологий»

Approved by the Academic Council

Skolkovo Institute of Science and Technology

Protocol No.130 dated June 25, 2026

Утверждено Ученым советом Сколковского института науки и технологий

Протокол № 130 от 25/ 06/ 2026

Идентификатор документа, задачи / ID: 491320 v.2, 468739

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ /
The document is signed with a simple electronic signature

Директор образовательной программы / The Director of the program Кулиш
Дмитрий Михайлович / Kulish Dmitry Mikhailovich

Дата подписания / Date of signing 03.11.2026

Technology Entrepreneurship: High-Tech Computer Technologies/ Технологическое предпринимательство: наукоемкие компьютерные технологии

The level of education / Уровень образования

Master of Science / Магистратура

Field of Science and Technology /Направление подготовки

03.04.01 Applied Mathematics and Physics / 03.04.01 Прикладные математика и физика

Form of Delivery/ Форма реализации

Network program jointly with the Moscow Institute of Physics and Technology / Сетевая программа, совместно с “Московским физико-техническим институтом” (национальным исследовательским университетом)

Moscow / Москва

2026

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 03.04.01 Прикладные математика и физика, направленность (профиль) Технологическое предпринимательство: наукоемкие компьютерные технологии, реализуемая “Московским физико-техническим институтом” (национальным исследовательским университетом) (МФТИ) и Сколковским институтом науки и технологий (Сколтехом), 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 03.04.01 Прикладные математика и физика, 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 в се 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 1649 часов.
Язык реализации программы: русский, английский.
Использование сетевой формы реализации образовательной программы: да.
Цель программы:

Подготовка специалистов, мотивированных на достижение нового уровня знаний и способных стать предпринимателями или руководителями высокотехнологичного предприятия на основе сетевого взаимодействия с “Московским физико-техническим институтом” (национальным исследовательским университетом)**,** которое призвано обеспечить условия для:
- развития навыков проведения кросс-дисциплинарных исследований и прототипирования бизнес- идей в сфере высоких технологий;
- формирования компетенций в области трансфера технологий в рамках проведения прикладных исследований в области искусственного интеллекта, машинного обучения, перспективных материалов энергоносителей и других областей на базе Центров науки, инноваций и образования (ЦИОН) Сколтеха с участием инновационных компаний-партнеров кафедры и СК Капитал;
- углубление знаний в области системной инженерии, проектирования инженерных систем и систем управления, современных методов и алгоритмов использования генеративного ИИ и машинного обучения.

Программа направлена на формирование у обучающихся фундаментальных естественно-научных знаний и понимание бизнес-требований в сфере высоких технологий.

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, а также в сфере разработки и внедрения новых технологических процессов производства перспективных материалов (в том числе композитов, нано- и метаматериалов), изделий опто-, микро- и наноэлектроники, разработки и применения электронных приборов и комплексов, а также в сфере мониторинга параметров материалов, состояния сложных технических и живых систем и состояния окружающей среды, включая разработку и использование для решения поставленных 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.

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 предметной области специализации;

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

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.

Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры:

модели, методы и средства фундаментальных и прикладных исследований и разработок в области математики, физики и других естественных и социально-экономических наук по профилям предметной деятельности в науке, технике, технологиях, а также в сферах наукоемкого производства, управления и бизнеса;

объекты техники, технологии и производства;

природные и социальные явления и процессы.

3. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень квалификации
40.008 Профессиональный стандарт "Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами"	D	Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	7	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	D/01.7	7
				Разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ	D/03.7	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
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	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.

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	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
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	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
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	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
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	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

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Владеет системой фундаментальных научных знаний в области физико-математических наук	ОПК-1.1 Знает и способен использовать в профессиональной деятельности фундаментальные научные знания в области физико-математических наук ОПК-1.2 Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных исследований в области профессиональной деятельности ОПК-1.3 Понимает междисциплинарные связи в области математики и физики и способен их применять при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2 Имеет представление об актуальных проблемах науки и техники в области своей профессиональной деятельности, способен на научном языке формулировать профессиональные задачи	ОПК-2.1 Имеет представление о современном состоянии исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности ОПК-2.2 Способен оценивать актуальность исследований в области своей профессиональной деятельности и их практическую значимость ОПК-2.3 Владеет профессиональной терминологией, используемой в современной научно-технической литературе, обладает навыками устного и письменного изложения результатов научной деятельности в рамках профессиональной коммуникации

ОПК-3 Способен выбирать и (или) разрабатывать подходы к решению типовых и новых задач в области профессиональной деятельности, учитывая особенности и ограничения различных методов решения	ОПК-3.1 Способен анализировать задачу, планировать пути решения, предлагать и комбинировать способы решения ОПК-3.2 Способен использовать исследовательские методы при решении новых задач, применяя знания в различных областях науки (техники) ОПК-3.3 Владеет аналитическими и вычислительными методами решения, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений
ОПК-4 Способен успешно реализовывать решение поставленной задачи, провести анализ результата и представить выводы, применяя знания и навыки в области физико-математических наук и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-4.1 Способен применять знания и навыки по использованию информационно-коммуникационных технологий для поиска и изучения научной литературы, применения прикладных программных продуктов ОПК-4.2 Способен применять знания в области физико-математических наук для решения поставленной задачи, формулирования выводов и оценки полученных результатов ОПК-4.3 Способен аргументированно выбирать способ проведения научного исследования
ОПК-5 Способен и готов к повышению квалификации, профессиональному росту и руководству коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК-5.1 Способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОПК-5.2 Владеет навыком руководства малым коллективом в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-5.3 Стремится к получению новых знаний, профессиональному и личностному росту

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 организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами
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 участия в конференциях	Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами

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 организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами

5. Учебный план

Учебный план 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 45,83 процента общего объема программы.

Матрица соответствия компетенций дисциплинам учебного плана приведена в Приложении 1.

6. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представлены на сайте https://www.skoltech.ru/course-catalog/?tabs=tab1 .

7. Программы практик

Образовательной программой предусмотрены следующие практики:
Ознакомительная практика: учебная практика;
научно-исследовательская работа: производственная практика.

8. Программа государственной итоговой аттестации

В составе государственной итоговой аттестации обучающихся предусмотрены:
выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
Программа государственной итоговой аттестации включает требования к выпускным квалификационным работам (объему, структуре, оформлению, представлению), порядку их выполнения, процедуру защиты выпускной квалификационной работы, критерии оценки результатов.

9. 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»: раздел «Золотой фонд научной классики».
“Book on Lime” издательства «Книжный дом университета»;
ЭБС издательства «Лань»;
ЭБС издательства «Юрайт»;
ЭБС издательства «IBooks.ru»;
ЭБС ZNANIUM
доступ к ресурсам books.mipt.ru;
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 РАН (Российская академия 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);
российские журналы на платформе East View компании ИВИС;
база данных полнотекстовая коллекция журналов Bentham Journal Collection (Bentham Science Publishers);
база данных EDP Sciences
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.);
база данных World Scientific Complete eJournal Collection (World Scientific Publishing Co Pte Ltd.).

В образовательном процессе используется материально-техническое обеспечение МФТИ, базовой организации и Сколтеха, организации-участника.
Методическое обеспечение включает рабочие программы дисциплин и дополнительные материалы от преподавателей кафедры технологического предпринимательства.
Сколтех обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости). Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к электронным библиотечным ресурсам, включающим полнотекстовые документы, информационные справочные системы и современные профессиональные базы данных.
Со стороны НОЦ «Сколтех» для проведения занятий на его базе в частности предоставляются:

Учебные аудитории на 30 человек для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:
- специализированная мебель: столы на 6-8 человек для групповой работы, магнитно-маркерные доски;
- технические средства обучения: моторизированный проекционный экран, проектор на потолочном кронштейне, микрофоны беспроводной радиосистемы, сетевая камера, потолочные громкоговорители, дублирующий экран, ЖК-панель.
Для самостоятельной работы студенты могут использовать рабочее пространство библиотеки.

10. 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.

11. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация основной образовательной программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью. Для реализации основной образовательной программы особенно важно привлечение к преподаванию и руководству научно-исследовательской и проектной работой студентов не просто замечательных ученых, но и практикующих успешных предпринимателей; значительная часть преподавателей успешно совмещает научную и бизнес-карьеру.

В числе преподавателей программы:
Г.Л. Ципес – главный консультант компании IBS, вице-президент Ассоциации управления проектами, сертифицированный консультант по управлению программами и портфелями проектов PPMC IPMA, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Управление проектами» НИУ ВШЭ, доцент кафедры «Информационные бизнес системы» НИТУ «МИСиС».
В.А. Антонец – организатор первого в РФ регионального технологического инкубатора, международный эксперт в области коммерциализации результатов научных исследований и разработок, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Института прикладной физики РАН.
А.С. Малков – генеральный директор DataMonsters.com, Flexis Group, вице-президент Делового Клуба МФТИ, кандидат физико-математических наук, ученик С.П. Капицы, соавтор книги «Законы истории. Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография, экономика, культура».
А.В. Бодиловский - сооснователь юридической компании «Бодиловский и партнеры», операционный директор международного IT-холдинга «Yoonion», кандидат юридических наук.
О.И. Дранко – заместитель заведующего кафедрой инновационного менеджмента МФТИ, доктор - технических наук, доцент «Факультета управления и прикладной математики» МФТИ, имеет многолетний опыт консультирования предприятий корпоративного и государственного сектора, автор более 90 публикаций в области финансов и экономики инновационных предприятий.
В.Н. Чикин – заместитель заведующего кафедрой технологического предпринимательства МФТИ, предприниматель с опытом более 20 лет, сооснователь компаний в области фармацевтики, сельского хозяйства, электронной микроскопии.
А.В. Бахчиев – руководитель проектов кафедры технологического предпринимательства МФТИ, член Совета директоров Стартап-студии МФТИ, выпускник МФТИ.
А.Г. Буренин – генеральный директор инновационной фармацевтической компании ООО

«ПептидПро», преподаватель и ментор кафедры технологического предпринимательства МФТИ.
Со стороны Сколтеха привлечены:
Д.М. Кулиш – профессор, директор Центра Предпринимательства и Инноваций, управленец и предприниматель с опытом более 20 лет, руководитель «Мастерской Инноваций» Сколтеха.
А.В. Николаев – профессор Центра Предпринимательства и Инноваций, управленец и преподаватель с опытом более 20 лет, руководитель учебного модуля Сколтеха по технологическим инновациям и предпринимательству.
В реализации программы со стороны Сколтеха также принимают участие профессора и сотрудники, имеющие большой опыт и отвечающие требованиям, предъявляемым к кадровому обеспечению программы магистратуры.
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.

12. Сведения о кафедрах, участвующих в реализации образовательной программы

кафедра технологического предпринимательства: заведующий кафедрой - Сакович Владимир Анатольевич, генеральный директор компании Sk Capital. Кафедра организована в сентябре 2011 года с целью подготовки учёных-инженеров, хорошо понимающих потребности рынка, и предпринимателей, хорошо ориентирующихся в научно-технических трендах.
С 2014 до 2023 года кафедра являлась участником Межвузовской программы подготовки инженеров в сфере высоких технологий, наряду с НИТУ «МИСиС», НИЯУ МИФИ и РАНХиГС.
Организации:
Сколтех — международный университет, который готовит новое поколение лидеров в области технологий, науки и бизнеса, проводит передовые исследования по приоритетным направлениям научно-технологической повестки, содействует внедрению технологий и развитиюпредпринимательства. Сколтех дважды вошёл в топ-100 лучших молодых университетов мира престижного рейтинга Nature Index. Рабочий язык — английский.
Базовые организации:
Sk Capital — инвестиционная платформа по управлению VC&PE фондами, построению технологических лидеров и привлечению финансирования для быстрорастущих компаний. Sk Capital инвестирует в системно значимые технологические вертикали от VC стадии до pre-IPO. Команда Sk Capital обладает 15-летним практическим опытом управления VC&PE фондами с объемом закрытых сделок более $1 млрд и историей успешных выходов из активов через M&A и IPO в России и за рубежом. Компания также трижды признавалась лучшим инвестиционным консультантом в технологическом секторе страны и помогла предпринимателям получить ликвидность (M&A) и привлечь инвестиций (PE&VC) на сумму более ₽15 млрд с 2018 года. Сайт: https://skcap.ru/ .

Матрица соответствия компетенций дициплинам учебного плана

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность(профиль): Технологическое предпринимательство: наукоёмкие компьютерные технологии
кафедра технологического предпринимательства

№ по порядку	Наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА	Компетенции																																						
		УК-1			УК-2		УК-3				УК-4				УК-5		УК-6		ОПК-1			ОПК-2			ОПК-3			ОПК-4			ОПК-5			ПК-1			ПК-2		ПК-3		
		УК-1.1	УК-1.2	УК-1.3	УК-2.1	УК-2.2	УК-3.1	УК-3.2	УК-3.3	УК-3.4	УК-4.1	УК-4.2	УК-4.3	УК-4.4	УК-5.1	УК-5.2	УК-6.1	УК-6.2	ОПК-1.1	ОПК-1.2	ОПК-1.3	ОПК-2.1	ОПК-2.2	ОПК-2.3	ОПК-3.1	ОПК-3.2	ОПК-3.3	ОПК-4.1	ОПК-4.2	ОПК-4.3	ОПК-5.1	ОПК-5.2	ОПК-5.3	ПК-1.1	ПК-1.2	ПК-1.3	ПК-2.1	ПК-2.2	ПК-3.1	ПК-3.2	ПК-3.3
М.1	**Дисциплины (модули)**																																							
	Иностранный язык (блок по выбору 1)																																							
М.1.1	*Русский язык как иностранный. Культура русской научной речи*				+						+	+	+	+	+	+																								
М.1.2	*Английский язык. Межкультурная коммуникация*				+						+	+	+	+	+	+																								
М.1.3	*Китайский язык для специальных целей*				+						+	+	+	+	+	+																								
М.1.4	*Китайский язык для общепрофессиональных целей*				+						+	+	+	+	+	+																								
М.1.5	*Английский язык. Комбинаторика*				+						+	+	+	+	+	+																								
М.1.6	*Английский язык. Лидерство в науке, индустрии и образовании*				+						+	+	+	+	+	+																								
М.1.7	*Английский язык в фармакологии*				+						+	+	+	+	+	+																								
М.1.8	*Английский язык в области технологий искусственного интеллекта*				+						+	+	+	+	+	+																								
М.1.9	*Английский язык. Перевод и научная коммуникация*				+						+	+	+	+	+	+																								
М.1.10	*Английский язык. Коммуникации в технологическом предпринимательстве и научных исследованиях*				+						+	+	+	+	+	+																								
М.1.11	*Английский язык в сфере бизнеса высоких технологий*				+						+	+	+	+	+	+																								
М.1.12	История, философия и методология естествознания														+	+																								
М.1.В.1	Основы цифровой обработки сигналов													+					+											+										+	
	Блок 1 (1 дисциплина из списка)																																							
М.1.В.2	*Оптические информационные технологии*	+	+	+															+	+	+							+												
М.1.В.3	*Методы изучения и моделирования геолого-геофизических процессов в Арктическом регионе*	+	+	+															+	+	+							+		+										
М.1.В.4	*Технологии и методы в САПР микроэлектроники*	+	+	+															+									+		+								+	+	
М.1.В.5	Innovation Workshop/Мастерская инноваций	+			+	+	+	+	+																															
М.1.В.6	Стратегии коммерциализации НИОКР: оценки, сценарии, продвижение и технологии						+	+																	+														
М.1.В.7	Введение в системное мышление		+		+	+																+	+	+									+	+	+				
М.1.В.8	Проектирование венчурного предприятия				+	+													+	+	+		+																
М.1.В.9	Основы финансового моделирования	+	+	+																								+	+	+									
М.1.В.10	Technology Entrepreneurship: Customer, Market, Product/Технологическое предпринимательство: клиент, рынок, продукт				+	+	+	+				+	+					+																					
М.1.В.11	Запуск венчурного предприятия					+																			+	+											+			

М.1.В.12	Маркетинг и продвижение инновационных продуктов	+		+				+	+									+										+	+	+					+	+			
М.1.В.13	Управление проектами и инновационными программами				+	+																			+	+	+											
М.1.В.14	Развитие венчурного предприятия						+	+																								+					+		
М.1.В.15	Венчурные инвестиции и привлечение финансирования									+																													
	Блок дисциплин по выбору 1 (одна дисциплина из списка)																																						
М.1.В.16	*Практики системной инженерии*																+																					+
М.1.В.17	*Technology Entrepreneurship: Technology, Business Strategy, Finance/Технологическое предпринимательство: технология, бизнес-стратегия, финансы*																+																					+
	Блок дисциплин по выбору 2 (одна дисциплина из списка)																																						
М.1.В.18	*Экономика для технологических предпринимателей*										+	+	+	+																+	+	+				+	+			
М.1.В.19	*Юридическая поддержка стартапов*										+	+	+	+																+	+	+				+	+			
	Блок дисциплин по выбору 3 (одна дисциплина из списка)																																						
М.1.В.20	*Computational Methods in Imaging/Вычислительные методы в изображениях*	+	+	+																																	+	+	+
М.1.В.21	*Foundations of Software Engineering for AI/Основы программной инженерии для искусственого интеллекта*										+	+	+	+																							+	+	+
М.1.В.22	*Introduction to Wireless Communication Systems/Введение в системы беспроводной связи*																		+	+	+				+	+	+	+	+						+	+	+			
М.1.В.23	*Theoretical Methods of Deep Learning/Теоретические методы глубокого обучения*						+	+	+	+																													
М.1.В.24	*Natural Language Processing/Обработка естественного языка*										+	+	+	+																							+	+	+	
М.1.В.25	*Planning and Decision-Making in Artificial Intelligence/Планирование и принятие решений в искусственном интеллекте*				+	+																																
	Блок дисциплин по выбору 4 (одна дисциплина из списка)																																						
М.1.В.26	*Trustworthy Artificial Intelligence/Доверенный искусственный интеллект*																											+	+	+									
М.1.В.27	*Statistical Learning Theory/Статистическая теория обучения*																											+	+	+									
М.1.В.28	*Introduction to IoT/Введение в Интернет вещей*																											+	+	+									
М.1.В.29	*Deep Learning/Глубокое обучение*																											+	+	+									
М.1.В.30	*Transformers and Large Language Models/Трансформенные архитектуры и большие языковые модели*																											+	+	+									
	Блок дисциплин по выбору 5 (одна дисциплина из списка)																																						
М.1.В.31	*Neuroimaging and Machine Learning for Biomedicine/Нейровизуализация и машинное обучение для биомедицины*																								+	+	+	+	+	+									
М.1.В.32	*Modern Methods and Algorithms of Generative Artificial Intelligence/Современные методы и алгоритмы генеративного искусственного интеллекта*																								+	+	+	+	+	+									
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)																																						
М.1.В.33	*Прикладная аналитика данных*						+			+																		+											
М.1.В.34	*Основы машинного и глубокого обучения*						+			+																		+											
М.1.В.35	*Современные средства разработки*						+			+																		+											

| | | |