

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.12.2022 17:34:12
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

Утверждена решением
Ученого совета МФТИ
от 26 мая 2022 г.
(протокол № 02/05/2022)

**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)
ВЕНЧУРНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**

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

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 27.04.07 Научноёмкие технологии и экономика инноваций, направленность (профиль) Венчурные инвестиции и технологическое предпринимательство, 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 Научноёмкие 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 1 025 часов.

Язык реализации программы: русский.

Использование сетевой формы реализации образовательной программы: нет.

Цель программы:

Подготовка высококвалифицированных специалистов в области венчурного финансирования наукоемких предприятий, управления исследованиями, разработками и инновационными технологическими проектами, анализа их экономических параметрами, формирования бизнес-моделей создания и развития малых инновационных предприятий в научно-технической сфере.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников:

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности,

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

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере развития фундаментальных математических и физических основ связи и информационно-коммуникационных технологий, инновационных и опытно-конструкторских разработок);

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);

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:

конструкторско-технологический;

научно-исследовательский;

проектно-инновационный.

Задачи профессиональной деятельности выпускников:

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

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;

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 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;

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;

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;

участие в создании новых объектов техники и технологии (в сфере высоких и наукоемких технологий) в качестве одного из ведущих разработчиков;

участие во внедрении инновационных технологических процессов и объектов новой техники в качестве исполнителя, ответственного за самостоятельный участок работы;

планирование и разработка новых и организация внедрения новых и существующих методов контроля качества исходных материалов, производственно-технологических процессов и готовой продукции;

оптимизация и эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих методов математического и физического моделирования производственно-технологических процессов и характеристик технических устройств и объектов, включая использование алгоритмов и программ расчета их параметров;

разработка новых физических и математических методов сертификации и испытаний объектов техники и технологии;

разработка новых технологических регламентов и их внедрение;

подготовка технических отчетов и другой необходимой технической документации, оценка эффективности, в том числе экономическая, планируемых и принятых научно-технических и управленческих решений;

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;

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

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

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

управление объектами интеллектуальной собственности, созданными в результате инновационной деятельности;

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;

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.

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:

06.003 Архитектор программного обеспечения;

06.015 Специалист по информационным системам;

06.017 Руководитель разработки программного обеспечения;

06.041 Специалист по интеграции прикладных решений;

06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов;

06.028 Системный программист;

08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами;

08.037 Бизнес-аналитик;

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

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

06.005 Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник).

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень квалификации
06.003 Профессиональный стандарт "Архитектор программного обеспечения"	Н	Оценка возможности создания архитектурного проекта	6	Оценка возможности создания архитектурного проекта программного средства	Н/01.6	6
				Определение целей архитектуры программного средства	Н/02.6	6
				Определение ключевых сценариев для архитектуры программного средства	Н/03.6	6
	I	Утверждение и контроль методов и способов взаимодействия программного средства со своим окружением	6	Согласование с заказчиком версии архитектуры программного средства	I/01.6	6
				Техническое исследование возможных вариантов архитектуры компонентов, включающее описание вариантов и технико-экономическое обоснование выбранного варианта	I/02.6	6
				Выбор модели обеспечения необходимого уровня производительности компонентов, включая вопросы балансировки нагрузки	I/03.6	6
				Выбор протоколов взаимодействия компонентов	I/04.6	6

				Выбор технологий и средств разработки программного обеспечения, включая системы управления исходным кодом	I/05.6	6
	К	Модернизация программного средства и его окружения	6	Разработка планов модернизации программного продукта	K/01.6	6
				Изменение окружения программного продукта	K/02.6	6
06.015 Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам"	D	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	7	Организационное и технологическое обеспечение инженерно-технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком	D/02.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ	D/03.7	7
				Идентификация заинтересованных сторон в больших проектах и программах проектов	D/04.7	7
				Создание инструментов и методов распространения информации о ходе выполнения работ	D/05.7	7
				Управление заинтересованными сторонами проекта в больших проектах и программах проектов	D/06.7	7

Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг а бизнес-процессов организации)	D/07.7	7
Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика	D/08.7	7
Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	D/09.7	7
Планирование управления требованиями	D/10.7	7
Организационное и технологическое обеспечение выявления требований	D/11.7	7
Разработка инструментов и методов анализа требований	D/12.7	7
Организационное и технологическое обеспечение согласования и утверждения требований	D/13.7	7
Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС	D/14.7	7
Экспертная поддержка разработки прототипов ИС	D/15.7	7

Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС	D/16.7	7
Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС	D/17.7	7
Подтверждение исправления дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС	D/18.7	7
Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС	D/19.7	7
Организационное и технологическое обеспечение развертывания ИС у заказчика	D/20.7	7
Организационное и технологическое обеспечение интеграции ИС с существующими ИС у заказчика	D/21.7	7
Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС	D/22.7	7
Планирование управления изменениями	D/23.7	7
Организационное и технологическое обеспечение анализа запросов на изменение	D/24.7	7
Согласование запросов на изменение в проекте	D/25.7	7

Проверка реализации запросов на изменение в проекте	D/26.7	7
Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика	D/27.7	7
Принятие мер для своевременной оплаты заказчиками работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	D/28.7	7
Планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию	D/29.7	7
Организационно-технологическая поддержка процесса обеспечения качества	D/30.7	7
Организационное и технологическое обеспечение процесса контроля качества	D/31.7	7
Организационное и технологическое обеспечение проведения приемо-сдаточных испытаний ИС	D/32.7	7
Организационное и технологическое обеспечение закупок	D/33.7	7
Планирование конфигурационного управления	D/34.7	7
Организационное и технологическое обеспечение идентификации конфигурации	D/35.7	7

Организационное и технологическое обеспечение ведения отчетности по статусу конфигурации ИС	D/36.7	7
Организационное и технологическое обеспечение аудита конфигурации ИС	D/37.7	7
Организация репозитория проекта создания (модификации) ИС	D/38.7	7
Управление выпуском релизов ИС	D/39.7	7
Планирование управления договорами на выполняемые работы, связанные с ИС	D/40.7	7
Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров на выполняемые работы	D/41.7	7
Организационное и технологическое обеспечение заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы	D/43.7	7
Организационное и технологическое обеспечение закрытия договоров на выполняемые работы	D/44.7	7
Организационное и технологическое обеспечение регистрации запросов заказчика	D/45.7	7

Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров сопровождения ИС	D/46.7	7
Организационное и технологическое обеспечение обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС	D/47.7	7
Организационное и технологическое обеспечение инициирования работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС	D/48.7	7
Организационное и технологическое обеспечение выполнения запросов заказчика	D/49.7	7
Планирование управления документацией	D/50.7	7
Организация согласования документации в проектах	D/51.7	7
Организация утверждения документации в проекте	D/52.7	7
Управление распространением документации в проекте	D/53.7	7
Организационное обеспечение командообразования и развития персонала	D/54.7	7
Управление эффективностью работы персонала в проекте	D/55.7	7

				Разработка и согласование регламентов и процедур для офиса управления проектами	D/56.7	7
				Формирование предложений по развитию офиса управления проектами в организации	D/57.7	7
06.017 Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения"	А	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения	6	Руководство разработкой программного кода	A/01.6	6
				Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения	A/02.6	6
				Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения	A/03.6	6
				Руководство разработкой проектной и технической документации	A/04.6	6
				Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении	A/05.6	6
				Управление конфигурациями и выпусками программного продукта	A/06.6	6
				Руководство разработкой технических спецификаций программного обеспечения	A/07.6	6

				Руководство проектированием программного обеспечения	A/08.6	6
	В	Организация процессов разработки программного обеспечения	6	Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения	B/02.6	6
				Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ	B/03.6	6
	С	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	7	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки	C/01.7	7
				Управление рисками разработки программного обеспечения	C/02.7	7
				Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	C/03.7	7
				Поиск и подбор персонала	C/04.7	7
				Организация развития персонала	C/05.7	7
06.041 Профессиональный стандарт "Специалист по интеграции прикладных решений"	D	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению интеграционных решений	7	Согласование требований к интеграционному решению	D/01.7	7
				Руководство работами по созданию интеграционного решения в соответствии с техническим заданием	D/02.7	7
				Руководство работами по вводу в эксплуатацию и сопровождению интеграционного решения	D/03.7	7

				Руководство проверкой работоспособности интеграционного решения	D/04.7	7
06.025 Профессиональный стандарт "Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов"	F	Проектирование сложных графических пользовательских интерфейсов	7	Разработка проектной документации по проектированию графических пользовательских интерфейсов	F/01.7	7
				Создание формальных методик оценки графического пользовательского интерфейса	F/02.7	7
				Концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса	F/03.7	7
				Создание структурных руководств по проектированию графического пользовательского интерфейса и продуктовых стандартов графического пользовательского интерфейса	F/04.7	7
06.028 Профессиональный стандарт "Системный программист"	B	Разработка систем управления базами данных	7	Разработка компонентов системы управления базами данных	B/01.7	7
				Отладка разрабатываемой системы управления базами данных	B/02.7	7
				Документирование разработанной системы управления базами данных в целом и ее компонентов	B/03.7	7

			Сопровождение созданной системы управления базами данных	В/04.7	7
С	Разработка операционных систем	7	Формирование требований к операционной системе	С/01.7	7
			Разработка архитектуры операционной системы	С/02.7	7
			Написание компонентов операционной системы	С/03.7	7
			Контроль соблюдения архитектуры в процессе написания операционной системы	С/04.7	7
			Отладка разрабатываемых компонентов операционной системы	С/05.7	7
			Документирование разрабатываемой операционной системы	С/06.7	7
			Сопровождение созданной операционной системы	С/07.7	7
D	Организация разработки системного программного обеспечения	7	Планирование разработки системного программного обеспечения	D/01.7	7
			Формирование группы программистов для разработки системного программного обеспечения	D/02.7	7

				Организация работы программистов в группе по разработке системного программного обеспечения	D/03.7	7
				Контроль деятельности рабочей группы программистов по разработке системного программного обеспечения	D/04.7	7
				Предоставление заказчику результатов разработки системного программного обеспечения	D /05.7	7
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
	Ф	Аналитическое обеспечение разработки стратегии изменений	7	Определение направлений развития организации	Ф/01.7	7

		организации		Разработка стратегии управления изменениями в организации	F/02.7	7
40.011 Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам"	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	V/01.6	6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	V/02.6	6
				Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	V/03.6	6
	С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	C/01.6	6
				Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	C/02.6	6
	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7	7
				Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	D/02.7	7

				Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	D/04.7	7
				Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	D/03.7	7
40.008 Профессиональный стандарт "Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами"	В	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	6	Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	В/01.6	6
				Управление ресурсами соответствующего структурного подразделения организации	В/02.6	6
				Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	В/03.6	6
06.005 Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств"	D	Эксплуатация радиоэлектронных систем	7	Организационно-методическое обеспечение технической эксплуатации радиоэлектронных систем	D/01.7	7

(инженер-электроник)"			Ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт радиоэлектронных систем	D/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	<p>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p>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>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</p> <p>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</p> <p>УК-2.3 Способен организовать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>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>
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной задачи	<p>УК-3.1 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов</p> <p>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</p> <p>УК-3.3 Способен предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий</p> <p>УК-3.4 Способен планировать командную работу, распределять поручения членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений</p>

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 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
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 Способен анализировать и выявлять естественнонаучную и экономическую сущность решаемых проблем на основе приобретенных знаний	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
ОПК-2 Способен формулировать задачи разработки и внедрения новой наукоемкой продукции и обосновывать методы их решения	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
ОПК-3 Способен самостоятельно получать новые знания, умения и навыки для решения задач разработки и внедрения новой наукоемкой продукции	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

ОПК-4 Способен формулировать, формировать и применять критерии оценки эффективности результатов разработки и внедрения новой наукоемкой продукции	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
ОПК-5 Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для профессиональной сферы деятельности	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
ОПК-6 Способен разрабатывать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований, проектно-инновационных разработок, анализа собранных данных	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
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		

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>
<p>ПК-2 Способен самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого коллектива организовывать и проводить научные исследования и их апробацию</p>	<p>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</p>	<p>Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>
<p>ПК-3 Способен профессионально работать с исследовательским и испытательным оборудованием (приборами и установками, специализированными пакетами прикладных программ) в избранной предметной области</p>	<p>ПК-3.1 Понимает принципы работы используемого оборудования (специализированных пакетов прикладных программ) 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-3.2 Способен проводить эксперимент (моделирование) с использованием исследовательского оборудования (пакетов прикладных программ) ПК-3.3 Способен оценивать точность полученных экспериментальных (численных) результатов ПК-3.3 Способен оценивать точность полученных экспериментальных (численных) результатов</p>	<p>Руководитель разработки программного обеспечения</p>

<p>ПК-3 Способен профессионально работать с исследовательским и испытательным оборудованием (приборами и установками, специализированными пакетами прикладных программ) в избранной предметной области</p>	<p>ПК-3.1 Понимает принципы работы используемого оборудования (специализированных пакетов прикладных программ) 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-3.2 Способен проводить эксперимент (моделирование) с использованием исследовательского оборудования (пакетов прикладных программ) ПК-3.3 Способен оценивать точность полученных экспериментальных (численных) результатов ПК-3.3 Способен оценивать точность полученных экспериментальных (численных) результатов</p>	<p>Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)</p>
<p>тип задач профессиональной деятельности: конструкторско-технологический</p>		
<p>ПК-4 Способен применять физические методы теоретического и экспериментального исследования, методы математического анализа и моделирования, методы компьютерного моделирования для решения прикладных инженерно-технических и конструкторско-технологических задач</p>	<p>ПК-4.1 Владеет современными физическими методами теоретического и экспериментального исследования ПК-4.1 Владеет современными физическими методами теоретического и экспериментального исследования ПК-4.2 Применяет методы математического анализа и строит оптимальные математические модели для решения прикладных задач ПК-4.2 Применяет методы математического анализа и строит оптимальные математические модели для решения прикладных задач ПК-4.3 Способен планировать и проводить испытания на расчетно-теоретических моделях или экспериментальном оборудовании с применением стандартных и специально разработанных инструментальных и (или) программных средств ПК-4.3 Способен планировать и проводить испытания на расчетно-теоретических моделях или экспериментальном оборудовании с применением стандартных и специально разработанных инструментальных и (или) программных средств</p>	<p>Архитектор программного обеспечения</p>

<p>ПК-4 Способен применять физические методы теоретического и экспериментального исследования, методы математического анализа и моделирования, методы компьютерного моделирования для решения прикладных инженерно-технических и конструкторско-технологических задач</p>	<p>ПК-4.1 Владеет современными физическими методами теоретического и экспериментального исследования ПК-4.1 Владеет современными физическими методами теоретического и экспериментального исследования ПК-4.2 Применяет методы математического анализа и строит оптимальные математические модели для решения прикладных задач ПК-4.2 Применяет методы математического анализа и строит оптимальные математические модели для решения прикладных задач ПК-4.3 Способен планировать и проводить испытания на расчетно-теоретических моделях или экспериментальном оборудовании с применением стандартных и специально разработанных инструментальных и (или) программных средств ПК-4.3 Способен планировать и проводить испытания на расчетно-теоретических моделях или экспериментальном оборудовании с применением стандартных и специально разработанных инструментальных и (или) программных средств</p>	<p>Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами</p>
<p>ПК-5 Способен разрабатывать технические проекты работ в области современных наукоемких технологий с учётом требований качества и оптимизации</p>	<p>ПК-5.1 Владеет методиками проектирования разрабатываемого изделия и планирования этапов его производства ПК-5.2 Умеет самостоятельно определять особенности и качество разрабатываемого проекта ПК-5.3 Использует нормативную документацию для стандартизации принятых решений и унификации разработанных изделий ПК-5.4 Способен самостоятельно совершенствовать разрабатываемый проект и (или) изделие</p>	<p>Системный программист</p>
<p align="center">тип задач профессиональной деятельности: проектно-инновационный</p>		

<p>ПК-6 Способен разрабатывать и реализовывать инновационные технологические проекты, нацеленные на создание и освоение новой наукоемкой продукции</p>	<p>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-6.1 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-6.2 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 ПК-6.3 Владеет методами планирования и разработки технологических проектов, нацеленными на реализацию и выведение на рынок новых наукоемких продуктов</p>	<p>Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов</p>
<p>ПК-6 Способен разрабатывать и реализовывать инновационные технологические проекты, нацеленные на создание и освоение новой наукоемкой продукции</p>	<p>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-6.1 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-6.2 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 ПК-6.3 Владеет методами планирования и разработки технологических проектов, нацеленными на реализацию и выведение на рынок новых наукоемких продуктов</p>	<p>Специалист по интеграции прикладных решений</p>

<p>ПК-7 Способен эффективно использовать организационно-управленческие знания и навыки при выполнении технологических проектов</p>	<p>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</p>	<p>Архитектор программного обеспечения</p>
<p>ПК-8 Способен осуществлять технико-экономический анализ и обоснование инновационных проектов, способен привлекать финансовые ресурсы для реализации наукоемких инноваций</p>	<p>ПК-8.1 Знает инфраструктуру запуска и поддержки наукоемких инновационных проектов 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-8.2 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-8.3 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 ПК-8.4 Владеет коммуникационными навыками, обладает способностью к обсуждению с потенциальными инвесторами эффективности предлагаемой наукоемкой продукции с целью привлечения финансирования на ее разработку</p>	<p>Бизнес-аналитик</p>

<p>ПК-8 Способен осуществлять технико-экономический анализ и обоснование инновационных проектов, способен привлекать финансовые ресурсы для реализации наукоемких инноваций</p>	<p>ПК-8.1 Знает инфраструктуру запуска и поддержки наукоемких инновационных проектов 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-8.2 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-8.3 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 ПК-8.4 Владеет коммуникационными навыками, обладает способностью к обсуждению с потенциальными инвесторами эффективности предлагаемой наукоемкой продукции с целью привлечения финансирования на ее разработку</p>	<p>Специалист по работе с инвестиционными проектами</p>
<p>ПК-9 Способен организовывать управление объектами интеллектуальной собственности (ИС), созданными в результате инновационной деятельности</p>	<p>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</p>	<p>Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами</p>
<p>ПК-10 Способен применять методы планирования исследований и экспериментов при выполнении проектов и заданий в избранной предметной области</p>	<p>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</p>	<p>Специалист по информационным системам</p>

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 57,5 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, 17 3/6 недель зачетно-экзаменационного периода, 4 1/6 недель 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.

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:

подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 6) включает программу государственного экзамена и 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 базовой кафедр, а также при прохождении всех видов практик используется материально-техническое обеспечение и литература базовой кафедры, а также инновационных компаний и венчурных фондов, где работают студенты параллельно с учебой на кафедре.

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

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

12. Кадровые условия реализации образовательной программы

Педагогические работники, обеспечивающие обучение профильным дисциплинам образовательной программы, являются высококвалифицированными специалистами, работающими в крупных компаниях или инвестиционных фондах, получивших элитное зарубежное образование, а также имеющих большой опыт практической деятельности в таких компаниях, как АО «РВК», «ВЭБ Инновации», Сколковский институт науки и технологий (Skoltech), SALT, ООО «Блэквер», Mitrofánov & Partners, Pulsar Venture, ГУП «НИ и ПИ Генплана Москвы», Российский научный фонд и др.

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., Ляпиной Светланой Юрьевной, 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.

Учебники и учебные пособия

1. Основы инновационной деятельности

Жарова А.К., Мальцева С.В., Дискин И.Е., Соколов А.В., Абашкин В.Л., Ляпина С.Ю., Карасев О.И., Великанова Н.П., Голанд М.Ю., Савеленок Е.А., Медовников Д.С., Шаламков С.А., Федин П.С., Комаров М.М., Рудник П.Б., Наумов С.А., Оганесян Т.К., Артемов С.В., Кузнецова И.А.

Учебник / Москва, 2020. Сер. 68 Профессиональное образование (1-е изд.)

2. Теория менеджмента

Антонов В.Г., Латфуллин Г.Р., Куканова Н.С., Райченко А.В., Лялин А.М., Князев В.Н., Самосудов М.В., Волков А.Т., Масленников В.В., Афанасьев В.Я., Громова О.Н., Годин В.В., Ляпина С.Ю.

Учебник и практикум / Москва, 2019. Сер. 58 Бакалавр. Академический курс (2-е изд., пер. и доп)

3. Основы инновационной деятельности

Жарова А.К., Мальцева С.В., Дискин И.Е., Соколов А.В., Абашкин В.Л., Ляпина С.Ю., Наумов С.А., Карасев О.И., Великанова Н.П., Голанд М.Ю., Савеленок Е.А., Медовников Д.С., Шаламков С.А., Федин П.С., Комаров М.М., Рудник П.Б., Оганесян Т.К., Артемов С.В., Кузнецова И.А.

Учебник / Москва, 2019. Сер. 68 Профессиональное образование (1-е изд.)

4. Менеджмент инноваций

Васильев В.П., Бобылева А.З., Гавриленко О.В., Герасименко В.В., Грачева М.В., Иващенко Н.П., Ксенофонтова Е.Г., Ломакина О.Б., Ляпина С.Ю., Ситникова В.А., Черкасова Т.Н.

Учебное пособие для направлений подготовки «Экономика», «Менеджмент», «Инноватика» на основе государственных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения / Под редакцией В.П. Васильева. Москва, 2017.

5. Теория менеджмента

Антонов В.Г., Волков А.Т., Годин В.В., Громова О.Н., Князев В.Н., Куканова Н.С., Латфуллин Г.Р., Лялин А.М., Ляпина С.Ю., Масленников В.В., Райченко А.В., Самосудов М.В.

Учебник и практикум / Москва, 2017. Сер. 58 Бакалавр. Академический курс (2-е изд., пер. и доп)

6. Теория менеджмента

Афанасьев В.Я., Антонов В.Г., Волков А.Т., Годин В.В., Громова О.Н., Князев В.Н., Куканова Н.С., Латфуллин Г.Р., Лялин А.М., Ляпина С.Ю., Масленников В.В., Райченко А.В., Самосудов М.В.

Учебник и практикум / Москва, 2016. Сер. 58 Бакалавр. Академический курс (2-е издание, переработанное и дополненное)

7. Управление организацией

Кибанов А.Я., Азоев Г.Л., Баранчеев В.П., Гунин В.Н., Ковалева А.М., Ляпина С.Ю., Поршнева А.Г., Румянцева З.П., Саломатин Н.А., Турусин Ю.Д.

Учебник / Москва, 2016. Сер. Бакалавриат (Издание 4-е) 1

Научные статьи и монографии

1. Аналитика и управление инновационными процессами в цифровой экономике

Дегтярёва В.В., Ляпина С.Ю., Тарасова В.Н., Федотова М.А.

В сборнике: Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: Smart Nations: экономика цифрового равенства. Материалы III Международного научного форума. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Государственный университет управления. 2020. С. 331-337.

2. Цифровизация и цифровая трансформация функций управления человеческими ресурсами на промышленных предприятиях в процессе перехода к технологической парадигме "Индустрия 4.0"

Булакин Л.А., Гаврилов Н.С., Ляпина С.Ю.

В сборнике: Управление человеческими ресурсами – основа развития инновационной экономики. Материалы IX Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Красноярск, 2020. С. 310-317.

3. Проблемы оценки качества при проектировании транспортных услуг

Ляпина С.Ю., Тарасова В.Н., Ручкин В.Б., Кошечкина Е.О.

Качество. Инновации. Образование. 2020. № 5 (169). С. 30-40.

4. Программно-аппаратный комплекс мониторинга учебной деятельности в университете

Булакина М.Б., Ляпина С.Ю., Плотникова Н.О.

Педагогические измерения. 2020. № 1. С. 69-75.

5 Problems of analyst competency formation for modern transport systems

Lyapina S., Tarasova V., Fedotova M.

Transport Problems. 2020. Т. 15. № 2. С. 71-82. 0

6. Специалисты по инновациям как аналитики цифровой трансформации (на примере развития транспортных систем будущего)

Тарасова В.Н., Ляпина С.Ю., Дегтярева В.В.

Инновации. 2019. № 12 (254). С. 11-21.

7. ОБЩИЕ И СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМ

Парфенова А.В., Панина Т.С., Ляпина С.Ю.

В книге: Авиация и космонавтика - 2018. Тезисы 17-й Международной конференции. 2018. С. 677-678.

8. МОДЕЛЬ СВЯЗАННОСТИ ТЕРРИТОРИЙ АВИАЦИОННЫМ ТРАНСПОРТОМ

Краев В.М., Ляпина С.Ю., Федотова М.А.

Мир транспорта. 2018. Т. 16. № 5 (78). С. 180-191.

9. Формирование базовых компетенций для будущей инженерной деятельности в условиях ускорения научно-технического прогресса

Жуков В.В., Ляпина С.Ю., Тарасова В.Н.

Инновации. 2017. № 11 (229). С. 88-96. 4

10. Проблемы сотрудничества железных дорог и научных организаций

Ляпина С.Ю.

Мир транспорта. 2017. Т. 15. № 1 (68). С. 242-247.

11. Теория и практика принятия управленческих решений в инновационной сфере на крупных предприятиях

Ляпина С.Ю., Тарасова В.Н.

Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 1-1 (26). С. 116-120.

12. Показатели эффективности бизнес-инкубаторов и бизнес-акселераторов: портфельные проекты и маркетинговая составляющая

Кабанов Д.А., Ляпина С.Ю.

В сборнике: Глобальные вызовы в экономике и развитие промышленности (INDUSTRY-2016). Труды научно-практической конференции с зарубежным участием. под ред. А. В. Бабкина. 2016. С. 162-170.

13. Государственная поддержка малых инновационных предприятий: принятые меры и их основные результаты

Тестова А.Ю., Ляпина С.Ю.

В сборнике: Глобальные вызовы в экономике и развитие промышленности (INDUSTRY-2016). Труды научно-практической конференции с зарубежным участием. под ред. А. В. Бабкина. 2016. С. 368-376.

14. Организация национального экспертного сообщества для принятия решений в области промышленной политики

Ляпина С.Ю.

В книге: Выход из кризиса: развитие экономики и промышленности. Адова И.Б., Алетдинова А.А., Андреева М.Ю., Бабкин А.В., Бабкин И.А., Барабанер Х., Белов А.В., Бухвальд Е.М., Васильев Ю.С., Волкова А.А., Вотинцева Л.И., Головкин А.В., Глухов В.В., Давидюк Е.П., Давидюк С.Ф., Егоров Н.Е., Ильинская Е.М., Исмагилов И.И., Кодолова И.А., Кокуева В.В. и др. под ред. А.В. Бабкина. Санкт-Петербург, 2016. С. 398-415.

15. Определение критериев в понятии «коэффициент сервиса», проблемы идентификации и пути их решения

Ляпина С.Ю., Сухих С.Е.

В сборнике: Транспортные системы: тенденции развития. Сборник трудов международной научно-практической конференции. Под общей редакцией Б.А. Лёвина. 2016. С. 532-533.

16. Анализ и управление рисками инновационной деятельности

Грачева М.В., Ляпина С.Ю.

Инновации. 2016. № 1. С. 38.

17. О роли конструирования в научно-техническом творчестве детей – будущих инженеров

Жуков В.В., Ляпина С.Ю., Тарасова В.Н.

Мир транспорта. 2016. Т. 14. № 6 (67). С. 208-215.

18. Частные технопарки в России: первые шаги

Волконицкая К., Ляпина С.

Проблемы теории и практики управления. 2016. № 9. С. 76-84.

Патенты и свидетельства о регистрации прав на ОИС

1. Учебно-тематический план по программе «вариативный модуль дошкольный уровень»

Тарасова В.Н., Ляпина С.Ю., Жуков В.В.

Свидетельство о регистрации базы данных RU 2018620191, 01.02.2018. Заявка № 2017621486 от 07.12.2017.

2. Учебно-методический комплект по программе «основы конструирования на базе avtoys»; для дополнительного образования детей младшего школьного возраста (9-10 лет)

Тарасова В.Н., Ляпина С.Ю., Жуков В.В.

Свидетельство о регистрации базы данных RU 2018620318, 20.02.2018. Заявка № 2017621621 от 28.12.2017.

3. Учебно-методический комплект вариативных модулей «основы конструирования на базе конструктора avtoys»; для начальной школы по предмету «технология»; (7-10 лет)

Тарасова В.Н., Ляпина С.Ю., Жуков В.В.

Свидетельство о регистрации базы данных RU 2018620741, 23.05.2018. Заявка № 2018620414 от 30.03.2018.

4. Материалы для программы дополнительного образования по конструированию для детей 6-8 лет (старшего дошкольного возраста) с ограниченными возможностями здоровья (первый год обучения)

Тарасова В.Н., Ляпина С.Ю., Жуков В.В.

Свидетельство о регистрации базы данных RU 2018621660, 24.10.2018. Заявка № 2018621443 от 03.10.2018.

5. Материалы для программы дополнительного образования «юный механик»; по конструированию для детей 5-7 лет (старшего дошкольного возраста)

Тарасова В.Н., Ляпина С.Ю., Жуков В.В.

Свидетельство о регистрации базы данных RU 2018621897, 27.11.2018. Заявка № 2018621441 от 09.10.2018.

6. Учебно-тематический план по программе «основы конструирования на основе avtoys»; для дополнительного дошкольного образования (от 5 до 7 лет)

Тарасова В.Н., Ляпина С.Ю., Жуков В.В.

Свидетельство о регистрации базы данных RU 2017620039, 12.01.2017. Заявка № 2016621535 от 17.11.2016.

7. Учебно-методический комплект по программе «основы конструирования на базе avtoys»; для дополнительного образования детей младшего школьного возраста (7-8 лет)

Тарасова В.Н., Ляпина С.Ю., Жуков В.В.

Свидетельство о регистрации базы данных RU 2017620864, 08.08.2017. Заявка № 2017620288 от 29.03.2017.

8. Система Бизнес-анализа

Ляпина С.Ю., Тарасова В.Н., Маркова И.В., Чиликин И.И., Волков В.И.

Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2016611153, 27.01.2016. Заявка № 2015662105 от 08.12.2015. 0

13. Сведения о кафедрах, участвующих в реализации образовательной программы

Кафедра управления технологическими проектами: заведующий кафедрой, Браверман Анатолий Александрович, первый заместитель генерального директора Российского фонда прямых инвестиций, Генеральный директор Российской венчурной компании. С 2012 года кафедра АО «РВК» на базе МФТИ (далее – кафедра) осуществляет подготовку кадров в интересах АО «РВК» и организаций,

осуществляющих деятельность в высокотехнологичных областях. На кафедре реализуются две магистерские программы – «Венчурные инвестиции и технологическое предпринимательство» (с 2012 г.) и «Управление проектами в сфере технологий искусственного интеллекта» (с 2018 г.).

Тридцать человек из 165 студентов и выпускников кафедры АО «РВК» трудоустроены в сфере венчурных инвестиций, в том числе два студента и два выпускника работают в АО «РВК», остальные работают на позициях от инвестиционного аналитика до директора по инвестициям в Runa Capital, Skolkovo Ventures, Phystech Ventures, ФРИИ, Xploration Capital, Тилтех Капитал, Кама Flow и др. В 2019 г. выпускник кафедры Константин Виноградов, старший инвестиционный менеджер международного венчурного фонда Runa Capital, вошел в рейтинг Forbes «30 до 30».

Выпускники кафедры также работают в сфере управления и коммерциализации технологических проектов на позициях от менеджера инновационных проектов, руководителя направления до директора офиса управления портфелем проектов в таких организациях как ГК "Ростех", ГК "Роснефть", ПАО "Газпромнефть", ПАО "Микрон", ПАО "МТС", ПАО "Сибур-холдинг", АО "ЭФКО", Acronis, X5 Retail Group, Piclema, OCSiAl, SkyEng. В 2020 г. выпускник кафедры и основатель ИТ-компании ASODesk Сергей Шаров привлек инвестиции в свою компанию в объеме 1 млн. долларов, открыл офисы компании в Барселоне и на Кипре. В 2019 году командой кафедры были реализованы следующие мероприятия: Разработана и реализована на базе МФТИ коммерческая программа повышения квалификации «Как привести стартап в корпорации к результату: практические инструменты внедрения технологий». 30 сотрудников Государственной транспортно-лизинговой компании (ПАО «ГТЛК») прошли обучение. В партнерстве с Российским квантовым центром и НИТУ Московский институт стали и сплавов (далее – НИТУ МИСиС) разработана и реализована в сетевой форме магистерская программа «Управление проектами в сфере квантовых коммуникаций», проведен первый набор студентов. Студенты трудоустроены в лаборатории Российского квантового центра, лаборатории Центра компетенций НТИ (далее - ЦК НТИ) по направлению «Квантовые коммуникации» на базе МИСиС. В качестве научно-исследовательской работы студенты программы разрабатывают проекты коммерциализации разработок и технологий лабораторий. Проведен второй набор на совместную с кафедрой интеллектуальных систем МФТИ магистерскую программу «Управление проектами в сфере технологий искусственного интеллекта». Студенты трудоустроены в лаборатории ЦК НТИ по направлению «Искусственный интеллект» на базе МФТИ и создают собственные стартапы. В 2020 г. на бюджетные места на магистерские программы кафедры подали заявки 148 абитуриентов. Всего на кафедре в этом году было открыто 20 бюджетных мест. В результате вступительных испытаний на обучение были зачислены 28 студентов, 8 из которых поступили на платные места или по квоте от Россотрудничества. При этом, впервые в числе поступающих на кафедру доля закончивших бакалавриат не МФТИ составила 40 процентов. Если в прошлые годы на кафедру из внешних вузов ежегодно поступали не более 2 человек, в этом году 12 абитуриентов пришли из таких вузов, как НИУ ВШЭ, МГУ им. М.В. Ломоносова, МГТУ им. Н.Э. Баумана и других.

Базовые организации:

Акционерное общество "Российская Венчурная Компания", АО «Российская венчурная компания» (АО «РВК») — государственный фонд фондов и институт развития венчурного рынка Российской Федерации.

Миссия компании — формирование зрелого венчурного рынка и содействие достижению Россией технологического лидерства в приоритетных сферах через объединение и развитие ресурсов, компетенций и инициатив государства, Общества, частных инвесторов, предпринимателей, исследовательских, экспертных и образовательных организаций для создания и продвижения инновационных продуктов и технологий..