

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2025 15:29:23
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

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

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 12
заседания учебно-методического совета от 30 августа 2024

ПОВЕСТКА:

Рассмотрение дополнительных общеобразовательных и профессиональных программ.

Проректор по учебной работе А. А. Воронов.

СЛУШАЛИ: Директора Физтех-школы прикладной математики и информатики А.М. Райгородского.

ПОСТАНОВИЛИ:

Рекомендовать к утверждению в установленном порядке дополнительную общеобразовательную программу «Новые цифровые технологии и ИИ в бизнесе с акцентом на страховой сектор».

Решение принято единогласно заочным голосованием.

Форма проведения заседания: заочная.

Председатель УМС МФТИ

Ученый секретарь УМС МФТИ



А.А. Воронов



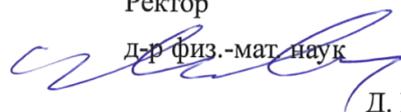
М.В. Берзникова

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

д-р физ.-мат. наук



Д. В. Лива

«30 » августа 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная программа

«Новые цифровые технологии и ИИ в бизнесе с акцентом на страховой сектор»

Москва 2024

Оглавление

1. Общая характеристика программы	3
2. Планируемые результаты обучения	3
3. Учебный план	3
4. Учебная программа	4
5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы	7
6. Оценка качества освоения программы	9
7. Составители программы:	9

1. Общая характеристика программы

- 1.1. Данный курс позволит слушателям освоить основные принципы и механики работы новых цифровых технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта.
- 1.2. Курс рассчитан на широкий круг слушателей и даёт возможность освоить азы использования цифровых технологий каждому
- 1.3. Нормативный срок освоения программы – 20 академических часов.
- 1.4. Форма обучения: очная, с применением дистанционных технологий
- 1.5. Режим обучения: дистанционно (6 дней/3-4 ак.ч в день)

2. Планируемые результаты обучения

Задачи курса:

- понимание устройства и основных принципов работы новых цифровых технологий
- освоение data-driven подхода в цифровизации бизнеса
- умение и понимание логики и алгоритма составления запросов к нейросетям
- базовое понимание устройства различных моделей машинного обучения для построения нейросетей

3. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Всего, час.	в том числе:				Форма аттестации
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа	контрольные задания	
1	Введение в цифровую трансформацию и оценка цифровой зрелости	3	1,6	0,4	0,3	0,7	вводное тестирование
2	Актуальные цифровые технологии и тренды 2030+	3	2	0	1	0	
3	Практическое применение ML и AI в бизнесе	4	2	0,7	1,3	0	
4	Облачные решения и инфраструктура для цифровой трансформации.	4	2	0,7	1,3	0	
5	Data-driven подход и оценка эффективности	3	1	1	1	0	

6	Практикум по генеративному ИИ	3	0	2	0,7	0,3	финальное тестирование с ОС
	Итого:	20	8,6	4,8	5,6	1	

4. Учебная программа

Учебно-тематический план программы

№ п/п	Содержание обучения, наименование и тематика практических занятий (вебинаров), самостоятельных работы	Объем, ак. час.
1.	Введение	3
	Теория: 1. Концепция цифровой трансформации 2. Определение цифровой трансформации 3. Ключевые компоненты цифровой трансформации: люди, процессы, технологии 4. Эволюция цифровой повестки в мире и России. Влияние пандемии COVID-19 на ускорение цифровизации. Понятие цифровой зрелости 5. Определение цифровой зрелости 6. Важность оценки цифровой зрелости для организации Этапы цифровой зрелости	1,6
	Практика: Кейс-стади: Оценка цифровой зрелости в российских компаниях	0,4
	Самостоятельная работа: по пройденному материалу	0,3
	Опрос-викторина Генеративный ИИ Опрос о катализаторах цифровой трансформации	0,7
2.	Актуальные цифровые технологии и тренды 2030+	3
	Теория: 1. Ключевые этапы развития цифровых технологий. 2. Искусственный интеллект и машинное обучение. 3. Генеративный ИИ и его применение в бизнесе 4. Гиперавтоматизация	2

	<p>5. Метавселенные и виртуальная реальность</p> <p>6. AGI: перспективы и влияние на бизнес</p>	
	Практика: нет	0
	Самостоятельная работа: по пройденному материалу	1
	Нет	0
3.	Практическое применение ML и AI в бизнесе	4
	<p>Теория:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическое применение ML в различных отраслях. 2. ИИ в клиентском сервисе. 3. ИИ в аналитике и принятии решений. 	2
	Практика: Кейс-стади: Успешные примеры внедрения ML и AI в российском бизнесе	0,7
	Самостоятельная работа: по пройденному материалу	1.3
	Нет	0
4.	Облачные решения и инфраструктура для цифровой трансформации	4
	<p>Теория:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Различия между облачными и on-premises решениями 2. Преимущества и недостатки каждого подхода. 3. Безопасность, затраты, масштабируемость и другие ключевые факторы выбора 	2
	Практика: Кейс-стади: Примеры внедрения облачных решений в российских компаниях	0.7
	Самостоятельная работа: по пройденному материалу	1,3
	Нет	0
5.	Data-driven подход и оценка эффективности	3
	<p>Теория:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы Data-driven подхода в компании. 2. Data-driven оценка эффективности цифровых решений. 	1

	Практика: Обзор популярных инструментов анализа данных	1
	Самостоятельная работа: по пройденному материалу	1
	Нет	0
6.	Практикум по генеративному ИИ	
	Нет	0
	Практика: 1. Влияние генеративного ИИ на анализ данных 2. Обзор инструментов GenAI для бизнеса 3. Мастер-класс по промпт-инжинирингу 4. Hands-on сессия: решение бизнес-задач с помощью GenAI 5. Работа с чат-ботами	2
	Самостоятельная работа: по пройденному материалу	0,7
	Опрос с оценкой уровня понимания темы	0.3
	Итого	20

5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы

5.1. Требования к материально-техническим условиям

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных программой видов занятий:

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Система дистанционного обучения провайдера массовых открытых онлайн курсов	Лекции	Слушателю необходимо наличие доступа в сеть интернет, компьютер. Преподавателю курса необходимо наличие доступа администратора курса на LMS-платформе к материалам курса.

Информационно-коммуникационная платформа дистанционных семинаров	Практические занятия	Слушателю необходимо наличие доступа в сеть интернет, компьютер. Преподавателю курса необходимо наличие доступа администратора курса на LMS-платформе к материалам курса.
Система дистанционного обучения провайдера массовых открытых онлайн курсов	Самостоятельная работа	Наличие компьютера и доступа в сеть интернет.
Система дистанционного обучения провайдера массовых открытых онлайн курсов	Рубежный контроль, Итоговая аттестация	Наличие компьютера и доступа в сеть интернет.

5.2. Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Учебно-методические материалы программы включают:

Материалы учебных занятий;

Методические рекомендации по выполнению практических заданий и проектов;

Материалы для самостоятельного изучения (электронные учебники, видеоматериалы, презентации для лекций, презентации по темам практических занятий, презентация программы в целом).

Оценочные материалы: тесты для проверки знаний, практические задания и кейсы, критерии оценивания проектов.

Интернет-источники

6. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы осуществляется в процессе промежуточной аттестации. Формы и методы промежуточного контроля представлены в таблице.

Наименование модулей	Основные показатели оценки	Форма аттестации
Опрос-викторина Генеративный ИИ Опрос о катализаторах цифровой трансформации	Уровень вовлеченности слушателей	тестирование
Опрос с оценкой уровня понимания темы	Обратная связь от слушателей	тестирование

7. Составители программы:

Райгородский Андрей Михайлович

Доктор физико-математических наук, директор ФПМИ МФТИ

Благодарный Евгений Владимирович

заведующий учебно-методической лабораторией инноватики

Иванова Анастасия Сергеевна

руководитель проектов учебно-методической лаборатории инноватики

Согласовано

Директор ФПМИ, д.ф.-м.н.



А.М. Райгородский

Пояснительная записка
к разработке и реализации дополнительной общеобразовательной программы
«Новые цифровые технологии и ИИ в бизнесе с акцентом на страховой сектор»

Данный курс позволит слушателям освоить основные принципы и механики работы технологии искусственного интеллекта.

Курс рассчитан на широкий круг слушателей и даёт возможность освоить азы использования искусственного интеллекта каждому

Задачи курса:

понимание устройства и основных принципов работы ИИ

понимание связи машинного обучения и ИИ-технологий

умение и понимание логики и алгоритма составления запросов к нейросетям

базовое понимание устройства различных моделей машинного обучения для построения нейросетей

Программа рассчитана на 20 академических часа. Занятия состоят из лекций и семинаров, для поддержки обучающихся будут созданы чаты с преподавателями. В качестве контроля знаний слушатели пройдут тестирование.

После успешного прохождения программы слушатели получают сертификат.

Составители программы:

Райгородский Андрей Михайлович

Доктор физико-математических наук, директор ФПМИ МФТИ

Благодарный Евгений Владимирович

заведующий учебно-методической лабораторией инноватики ФПМИ

Ивченко Олег Николаевич

старший преподаватель кафедры АТП

Иванова Анастасия Сергеевна

руководитель проектов учебно-методической лаборатории инноватики ФПМИ

Директор ФПМИ,

Д. физ-мат наук

А.М. Райгородский

**КВАЛИФИКАЦИЯ И ОПЫТ ПРИВЛЕКАЕМОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА ДЛЯ
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «Новые цифровые технологии и ИИ в бизнесе с
акцентом на страховой сектор»**

Ф.И.О. лектора, год рождения	Информация об образовании, полученном в соответствии с образовательными программами высшего профессионального образования, дополнительного профессионального образования (в т.ч. о наличии званий и ученых степеней) и т.д.	Место работы, занимаемая должность в настоящий момент, общий трудовой стаж	Опыт преподавания и консультирования по предмету, согласующемуся с направлением лота (перечислить), педагогический стаж	Наличие опыта практической работы в отечественных и зарубежных организациях в сфере деятельности, совпадающей с направлением преподавания
Смолкина Юлия Александровна, 1999 г.р.	Бакалавр в «Математика и компьютерные науки»; МГТУ им Баумана, ФН, 2021г выпуска Магистр в «Анализ данных в биологии и медицине»; ВШЭ, ФКН, 2023г выпуска Магистр в «Искусственный интеллект и когнитивные системы»; МФТИ, ФПМИ, 2023г выпуска	Должность: Глава курса Общий стаж: 6 лет	Педагогический стаж: 2 года. ВШЭ + РЭШ курс по «Data science with R», 2023 МФТИ курс по «Базы Данных», 2022–2024, Глава курса, 2023–2025 ВШЭ курс по «Deep Generative models», Глава курса, 2024	Обладает профессиональной экспертизой в построении решений по цифровизации крупных компаний, в том числе за счёт использования ИИ.