

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

**(РУТ (МИИТ))**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

Соколов С.С.



«26» августа 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА—  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ИИ на борту! Генеративные напарники для профессиональной  
деятельности»**

## 1.4 Учебный план

Таблица 2 – Учебный план

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
1. Введение в промт-инженерию и генеративный ИИ	3.4	2.4	1	-	-	
1.1 Понятие генеративного ИИ	0.2	0.2	-	-	-	Знания: Знать понятие генеративного ИИ.
1.2 Способность текстовых генеративных ИИ	0.2	0.2	-	-	-	Знания: Знать способности текстовых генеративных ИИ.
1.3 Понятие промпта	0.2	0.2	-	-	-	Знания: Знать понятие промпта.
1.4 Понятие промпт-инжиниринга	0.2	0.2	-	-	-	Знания: Знать понятие промпт-инжиниринга.
1.5 Понятие токена	0.2	0.2	-	-	-	Знания: Знать понятие токена.
1.6 Инструмент генеративного ИИ на российском рынке	0.2	0.2	-	-	-	Знания: Знать инструменты генеративного ИИ на российском рынке.
1.7 Структура промпта в контексте промпт-инжиниринга	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать структуру промпта в контексте промпт-инжиниринга. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
1.8 Понятие контекста и его влияния на качество ответа от ИИ	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать понятие контекста и его влияния на качество ответа от ИИ. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
1.9 Понятие усилителя в контексте промпт-инжиниринга	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать понятие усилителя в контексте промпт-инжиниринга. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
1.10 Негативные аспекты работы генеративного ИИ на примере галлюцинаций	0.2	0.2	-	-	-	Знания: Знать негативные аспекты работы генеративного ИИ на примере галлюцинаций.
1.11 Ролевая подсказка как техника формулирования промптов	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать ролевую подсказку как технику формулирования промптов. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
1.12 Подсказка с примерами как техника формулирования промптов	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать подсказку с примерами как технику формулирования промптов.

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
						Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2. Продвинутое техники промпт-инженерии для генерации текстов	5.2	2.6	2.6	-	-	
2.1 Техника формулирования промптов «цепочка мыслей»	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику формулирования промптов «цепочка мыслей.» Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2.2 Техника формулирования промптов «шаг за шагом»	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику формулирования промптов «шаг за шагом.» Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2.3 Техника вопросов самому себе с целью уточнения промптов	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику вопросов самому себе с целью уточнения промптов. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
						целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2.4 Техника последовательного уточнения	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику последовательного уточнения. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2.5 Техника использования ключевых слов	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику использования ключевых слов. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2.6 Техника А/В тестирования промптов для итеративного улучшения	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику А/В тестирования промптов для итеративного улучшения. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2.7 Техника уточнения и переработки для корректировки результатов	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику уточнения и переработки для корректировки результатов. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
						целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2.8 Техника использования иерархической структуры для формирования структуры документа в промптах	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику использования иерархической структуры для формирования структуры документа в промптах. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2.9 Техника задания тона коммуникации в промптах	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику задания тона коммуникации в промптах. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2.10 Техника указания цели коммуникации в промптах	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику указания цели коммуникации в промптах. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2.11 Техника указания целевой аудитории в промптах	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику указания целевой аудитории в промптах. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
						инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2.12 Техника использования корпоративных ценностей и миссии в промптах	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику использования корпоративных ценностей и миссии в промптах. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
2.13 Техника использования шаблонов документов в промптах	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику использования шаблонов документов в промптах. Умения: Уметь создавать промпты для генерации корпоративных документов, применяя техники промпт-инжиниринга, в соответствии с целями коммуникации и корпоративными стандартами.
3. Генерация схем и изображений	1.8	1	0.8	-	-	
3.1 Особенность формулирования промптов для графических ИИ-моделей	0.2	0.2	-	-	-	Знания: Знать особенности формулирования промптов для графических ИИ-моделей.
3.2 Техника пошагового описания процессов для графических ИИ-моделей	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику пошагового описания процессов для графических ИИ-моделей. Умения: Уметь создавать промпты для генерации визуальных представлений процессов, применяя техники промпт-инжиниринга в

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
						графических ИИ-системах, с целью разработки технической документации согласно отраслевым стандартам.
3.3 Техника описания взаимосвязей элементов в процессах для графических ИИ-моделей	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику описания взаимосвязей элементов в процессах для графических ИИ-моделей. Умения: Уметь создавать промпты для генерации визуальных представлений процессов, применяя техники промпт-инжиниринга в графических ИИ-системах, с целью разработки технической документации согласно отраслевым стандартам.
3.4 Техники уточнения и итерации при работе с графическими промптами	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать техники уточнения и итерации при работе с графическими промптами. Умения: Уметь создавать промпты для генерации визуальных представлений процессов, применяя техники промпт-инжиниринга в графических ИИ-системах, с целью разработки технической документации согласно отраслевым стандартам.
3.5 Техника использования референсов для уточнения результата в промтах для графических ИИ-моделей	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику использования референсов для уточнения результата в промтах для графических ИИ-моделей. Умения: Уметь создавать промпты для генерации визуальных представлений процессов, применяя техники промпт-инжиниринга в

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
						графических ИИ-системах, с целью разработки технической документации согласно отраслевым стандартам.
4. Генерация материалов для презентаций	2.2	1.2	1	-	-	
4.1 Техника использования сторителлинга для генерации структуры презентации	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику использования сторителлинга для генерации структуры презентации. Умения: Уметь создавать промпты для генерации структуры и содержания презентаций, применяя техники промпт-инжиниринга, с учётом особенностей целевой аудитории и целей презентации.
4.2 Техника «многоуровневая структура» для учета логики подачи материала при генерации структуры презентации	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику «многоуровневая структура» для учета логики подачи материала при генерации структуры презентации. Умения: Уметь создавать промпты для генерации структуры и содержания презентаций, применяя техники промпт-инжиниринга, с учётом особенностей целевой аудитории и целей презентации.
4.3 Техника формулирования итеративных (инкрементальных) промптов для последовательной генерации слайдов	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику формулирования итеративных (инкрементальных) промптов для последовательной генерации слайдов. Умения: Уметь создавать промпты для генерации структуры и содержания

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
						презентаций, применяя техники промпт-инжиниринга, с учётом особенностей целевой аудитории и целей презентации.
4.4 Как генерировать изображения для содержимого слайда	0.2	0.2	-	-	-	Знания: Знать как генерировать изображения для содержимого слайда.
4.5 Техника «согласования стиля» для обеспечения единого стиля во всех слайдах	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику «согласования стиля» для обеспечения единого стиля во всех слайдах. Умения: Уметь создавать промпты для генерации структуры и содержания презентаций, применяя техники промпт-инжиниринга, с учётом особенностей целевой аудитории и целей презентации.
4.6 Техника «согласования содержания» для проверки логической связи между частями презентации	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику «согласования содержания» для проверки логической связи между частями презентации. Умения: Уметь создавать промпты для генерации структуры и содержания презентаций, применяя техники промпт-инжиниринга, с учётом особенностей целевой аудитории и целей презентации.
5. Анализ данных с использованием генеративного ИИ	3.2	1.6	1.6	-	-	
5.1 Техника формулирования промптов для проведения SWOT-анализа	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику формулирования промптов для проведения SWOT-анализа. Умения: Уметь создавать промпты с целью проведения первичного анализа данных и

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
						документации, комбинируя запросы к различным ИИ-моделям, для получения результатов в соответствии с заданными критериями исследования.
5.2 Как применять технику «цепочка мыслей» для пошаговой логики при анализе данных	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать как применять технику «цепочка мыслей» для пошаговой логики при анализе данных. Умения: Уметь создавать промпты с целью проведения первичного анализа данных и документации, комбинируя запросы к различным ИИ-моделям, для получения результатов в соответствии с заданными критериями исследования.
5.3 Техника создания промптов для выполнения статистического анализа данных	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику создания промптов для выполнения статистического анализа данных. Умения: Уметь создавать промпты с целью проведения первичного анализа данных и документации, комбинируя запросы к различным ИИ-моделям, для получения результатов в соответствии с заданными критериями исследования.
5.4 Техника «мультиагентный подход» для сбора информации с нескольких ИИ с целью получения различных точек зрения	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику «мультиагентный подход» для сбора информации с нескольких ИИ с целью получения различных точек зрения. Умения: Уметь создавать промпты с целью проведения

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
						первичного анализа данных и документации, комбинируя запросы к различным ИИ-моделям, для получения результатов в соответствии с заданными критериями исследования.
5.5 Техника «агрегация результатов» для объединения данных от разных моделей	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику «агрегация результатов» для объединения данных от разных моделей. Умения: Уметь создавать промпты с целью проведения первичного анализа данных и документации, комбинируя запросы к различным ИИ-моделям, для получения результатов в соответствии с заданными критериями исследования.
5.6 Техника кросс-валидации результатов между различными ИИ-моделями	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику кросс-валидации результатов между различными ИИ-моделями. Умения: Уметь создавать промпты с целью проведения первичного анализа данных и документации, комбинируя запросы к различным ИИ-моделям, для получения результатов в соответствии с заданными критериями исследования.
5.7 Техника использования маркеров и ключевых фраз для выделения важной информации в промптах	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику использования маркеров и ключевых фраз для выделения важной информации в промптах. Умения: Уметь создавать промпты с целью проведения

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
						первичного анализа данных и документации, комбинируя запросы к различным ИИ-моделям, для получения результатов в соответствии с заданными критериями исследования.
5.8 Метод проверки надёжности источников, на которые ссылается ИИ	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать метод проверки надёжности источников, на которые ссылается ИИ. Умения: Уметь создавать промпты с целью проведения первичного анализа данных и документации, комбинируя запросы к различным ИИ-моделям, для получения результатов в соответствии с заданными критериями исследования.
6. Аудит с использованием генеративного ИИ	2	1.2	0.8	-	-	
6.1 Техника разработки чек-листов для аудита процессов с помощью генеративного ИИ	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику разработки чек-листов для аудита процессов с помощью генеративного ИИ. Умения: Уметь создавать промпты для проведения аудита рабочих процессов с использованием генеративного ИИ, выявляя узкие места и оценивая риски.
6.2 Как формулировать промпты для оценки рисков в рабочих процессах	0.4	0.4	-	-	-	Знания: Знать как формулировать промпты для оценки рисков в рабочих процессах.

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
6.3 Техника формулирования промптов для выявления узких мест в рабочих процессах	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику формулирования промптов для выявления узких мест в рабочих процессах. Умения: Уметь создавать промпты для проведения аудита рабочих процессов с использованием генеративного ИИ, выявляя узкие места и оценивая риски.
6.4 Техника формулирования промптов для генерации опросников для качественной оценки процессов	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику формулирования промптов для генерации опросников для качественной оценки процессов. Умения: Уметь создавать промпты для проведения аудита рабочих процессов с использованием генеративного ИИ, выявляя узкие места и оценивая риски.
6.5 Техника «оценка действий» для генерации рекомендаций на основе данных о бизнес-процессе и его участниках	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику «оценка действий» для генерации рекомендаций на основе данных о бизнес-процессе и его участниках. Умения: Уметь создавать промпты для проведения аудита рабочих процессов с использованием генеративного ИИ, выявляя узкие места и оценивая риски.
7. Генерация идей	2.2	1.2	1	-	-	
7.1 Принцип латерального мышления и их применение в промпт-инженерии	0.2	0.2	-	-	-	Знания: Знать принципы латерального мышления и их применение в промпт-инженерии.

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
7.2 Техника использования метафор и аналогий в промптах для стимуляции креативного мышления	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику использования метафор и аналогий в промптах для стимуляции креативного мышления. Умения: Уметь создавать промпты для генерации инновационных идей, способствующих развитию бизнес-процессов, применяя техники промпт-инжиниринга с учётом стратегических целей и технологических возможностей организации.
7.3 Техника SCAMPER (Substitute, Combine, Adapt, Modify, Put to another use, Eliminate, Reverse) для структурирования креативных промптов	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику SCAMPER (Substitute, Combine, Adapt, Modify, Put to another use, Eliminate, Reverse) для структурирования креативных промптов. Умения: Уметь создавать промпты для генерации инновационных идей, способствующих развитию бизнес-процессов, применяя техники промпт-инжиниринга с учётом стратегических целей и технологических возможностей организации.
7.4 Техника «Шесть думающих шляп» Эдварда де Боно в формулировании промптов для разностороннего анализа идей	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику «Шесть думающих шляп» Эдварда де Боно в формулировании промптов для разностороннего анализа идей. Умения: Уметь создавать промпты для генерации инновационных идей, способствующих развитию бизнес-процессов, применяя

Наименование модулей и тем	Трудоемкость, ак. час					Планируемые результаты обучения
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
		лекционного типа	практического типа			
						техники промпт-инжиниринга с учётом стратегических целей и технологических возможностей организации.
7.5 Техника «Что если?» для формулирования провокационных вопросов в промптах	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать технику «Что если?» для формулирования провокационных вопросов в промптах. Умения: Уметь создавать промпты для генерации инновационных идей, способствующих развитию бизнес-процессов, применяя техники промпт-инжиниринга с учётом стратегических целей и технологических возможностей организации.
7.6 Как провести технический анализ реализуемости идей, генерируемых ИИ	0.4	0.2	0.2	-	-	Знания: Знать как провести технический анализ реализуемости идей, генерируемых ИИ. Умения: Уметь создавать промпты для генерации инновационных идей, способствующих развитию бизнес-процессов, применяя техники промпт-инжиниринга с учётом стратегических целей и технологических возможностей организации.
8. Итоговая аттестация в форме зачета	4	-	-	-	4	
<b>Всего ак. часов</b>	<b>24</b>	<b>11.2</b>	<b>8.8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	