Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____ И.Ю.Черникова
« 21 » ноября 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Основы промпт-инжиниринга
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 72 (2)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 43.03.02 Туризм
(код и наименование направления)

Направленность: Прикладной инжиниринг в международной инудстрии туризма
(наименование образовательной программы)

Пермь 2026

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель: Формирование у обучающихся системы знаний и практических навыков в области промпт-инжиниринга (искусства составления запросов к нейросетям) и применения технологий генеративного искусственного интеллекта для повышения эффективности профессиональной деятельности в сфере туризма.

Задачи:
Изучить принципы работы современных генеративных нейросетей и их классификацию.
Освоить структуру, правила и техники составления эффективных промптов (запросов).
Сформировать умения применять ИИ-инструменты для генерации контента, анализа данных и автоматизации задач в туризме.
Отработать навыки оценки качества и критического анализа результатов, генерируемых нейросетями.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

генеративные нейросети и большие языковые модели (ChatGPT, YandexGPT); принципы их работы и функциональные возможности; структура и техники промпт-инжиниринга (промпты, zero-shot, few-shot); процессы генерации профессионального контента, анализа данных и автоматизации коммуникации с помощью ИИ; результаты работы нейросетей и процессы их критической верификации; вопросы информационной безопасности и внедрения ИИ в туристскую деятельность.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-1	ИД-1ОПК-1	Знать виды и классификацию нейросетей и генеративных моделей (ChatGPT, YandexGPT и др.); принципы работы больших языковых моделей (LLM); основные техники и структуру построения эффективных промптов.	Знает виды и классификацию технологических новаций в туристской сфере; функциональные возможности и принципы работы современного программного обеспечения, применяемого в туристской деятельности	Зачет

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-1	ИД-2ОПК-1	Уметь определять потребность в использовании ИИ-инструментов для решения конкретных задач в туризме (генерация контента, анализ отзывов, автоматизация переписки); формулировать эффективные промпты для получения качественного результата.	Умеет определять потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в туристской сфере	Собеседование
ОПК-1	ИД-3ОПК-1	Владеть навыками применения технологий генеративного искусственного интеллекта (ИИ) и промпт-инжиниринга для решения профессиональных задач в туризме; навыками внедрения ИИ-инструментов в рабочие процессы.	Владеет навыками поиска и внедрения технологических новаций и современных программных продуктов в туристской сфере	Отчёт по практическому занятию

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	36	36
- лекции (Л)		
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	9	9
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	72	72

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Введение в генеративный ИИ и промпт-инжиниринг	0	0	8	9
Понятие ИИ, LLM (большие языковые модели). Обзор нейросетей (ChatGPT, Midjourney, YandexGPT). Роль промпт-инжиниринга. Виды технологических новаций.				
Структура и техники построения промптов	0	0	8	9
Базовые элементы промпта (роль, контекст, задача, ограничения). Техники: zero-shot, few-shot, Chain of Thought. Основы работы с ПО и интерфейсами.				
Применение ИИ в туристской индустрии	0	0	8	9
Генерация текстов (описания туров, посты в соцсети) . Анализ отзывов клиентов с помощью ИИ. Создание визуального контента (иллюстрации).				
Оценка качества и этика использования ИИ	0	0	8	9
Критический анализ результатов генерации (галлюцинации, ошибки). Информационная безопасность и защита данных. Внедрение ИИ в бизнес-процессы.				
ИТОГО по 3-му семестру	0	0	32	36
ИТОГО по дисциплине	0	0	32	36

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Обзор современных генеративных нейросетей (текстовых и визуальных)
2	Принципы работы больших языковых моделей (LLM)
3	Структура идеального промпта: роль, контекст, задача
4	Базовые техники промптинга (zero-shot, few-shot)
5	Продвинутые техники: цепочка рассуждений (Chain of Thought)
6	Итеративный подход к созданию запросов (уточнение и корректировка)
7	Генерация описаний туристского продукта с помощью ИИ
8	Создание контент-плана и постов для соцсетей с использованием промптов
9	Анализ отзывов клиентов с помощью ИИ (суммаризация, тональность)

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
10	Использование ИИ для генерации визуального контента (обложки, иллюстрации)
11	Автоматизация деловой переписки с помощью шаблонов и ИИ
12	Критический анализ результатов работы нейросетей (выявление ошибок)
13	Вопросы конфиденциальности и информационной безопасности при работе с ИИ
14	Разработка плана внедрения ИИ-ассистента в туристскую организацию
15	Оценка эффективности использования промптов (сравнение результатов)
16	Защита портфолио промптов и мини-проектов

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и приятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Морозов М. А., Морозова Н. С. Информационные технологии в туристской индустрии : учебник для вузов. Москва : КНОРУС, 2019. 276 с. 17,5 усл. печ. л.	1

2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Панда П., Сычева А. ChatGPT. Мастер подсказок, или Как создавать сильные промты для нейросети. Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2024. 221 с. 14,000 усл. печ. л.	1
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Баланов А. Н. Искусственный интеллект. Понимание, применение и перспективы : учебник. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2025. 311 с. 16,38 усл. печ. л.	https://elib.pstu.ru/Record/RUPSTUbooks273677	сеть Интернет; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Харьков В. П. Искусственный интеллект и нейросети для непрограммистов. Москва Вологда : Инфра-Инженерия, 2026. 200 с. 11,86 усл. печ. л.	https://elib.pstu.ru/Record/RUPSTUbooks275375	сеть Интернет; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	https://elib.pstu.ru/
Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/
Электронно-библиотечеая система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRsmart	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	локальная сеть

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Практическое занятие	Ноутбук, проектор	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы промпт-инжиниринга»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Квалификация выпускника: «Бакалавр»
Форма обучения: Очная

Курс: 2 **Семестр**: 3

Трудоёмкость:
Кредитов по рабочему учебному плану: 2 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: 72 ч.

Форма промежуточной аттестации:
Зачет: 3 семестр

Пермь 2026

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы промпт-инжиниринга» является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок**.** Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (3-го семестра учебного плана) и разбито на 4 раздела. В каждом разделе предусмотрены аудиторные практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируется компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине «Основы промпт-инжиниринга» (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче индивидуального задания и зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	**Вид контроля**			
	Текущий	Рубежный		Итоговый
	С	ОПЗ	С	Зачет
Усвоенные знания				
З.1 Знать виды и классификацию нейросетей и генеративных моделей; принципы работы больших языковых моделей (LLM); основные техники и структуру построения эффективных промптов.	С		С	ТВ
Освоенные умения				
У.1 Уметь определять потребность в использовании ИИ-инструментов для решения конкретных задач в туризме (генерация контента, анализ отзывов, автоматизация переписки); формулировать эффективные промпты для получения качественного результата.	С	ОПЗ	С	ПЗ
Приобретенные владения				
В.1 Владеть навыками применения технологий генеративного искусственного интеллекта (ИИ) и промпт-инжиниринга для решения профессиональных задач в туризме; навыками внедрения ИИ-инструментов в рабочие процессы.		ОПЗ		КЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача

(индивидуальное задание); ОПЗ – отчет по практическому занятию; КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль для оценивания знание компонента дисциплинарных частей компетенций (табл. 1.1) в форме контрольной работы. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений дисциплинарных частей компетенций (табл. 1.1) проводится согласно графика учебного процесса, приведенного в РПД, в форме защиты отчетов практических занятий и

рубежных контрольных работ.

2.2.1. Защита практических работ

Всего запланировано 16 практических работ. Темы практических занятий приведены в РПД.

Защита отчетов по практическим занятиям проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Промежуточная аттестация обучающихся ориентирована на оценку освоения заданных дисциплинарных частей компетенций по достигнутым результатам обучения по дисциплине: приобретенным знаниям, умениям, навыкам и(или) опыту работы (владениям). Промежуточная аттестация проводится в форме зачета после получения допуска. Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических занятий.

2.3.1. Процедура получения допуска к зачету

Допуск к зачету по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при получении допуска к зачету приведена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические вопросы (ПВ) для проверки освоенных умений и комплексные вопросы (КВ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных дисциплинарных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности всех заявленных дисциплинарных компетенций. Пример билета для зачета представлен в приложении 1.

2.3.2.1. Типовые вопросы и задания для зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Понятие генеративного искусственного интеллекта. Виды и классификация нейросетей и генеративных моделей, принципы работы больших языковых моделей (LLM); возможности и ограничения применения в туризме (З.1).
2. Структура эффективного промпта: роль, контекст, задача, исходные данные, ограничения и формат результата. Влияние полноты и однозначности инструкции на качество ответа; основы работы с интерфейсами ИИ-инструментов (З.1).

3. Техники zero-shot и few-shot, декомпозиция задачи и организация последовательного решения. Назначение техники Chain of Thought; итеративное уточнение запросов и сравнение результатов по заданным критериям (З.1).

4. Применение генеративного ИИ в туризме: описания туров, контент-планы, публикации, визуальные материалы и деловая переписка. Выбор типа модели и структуры запроса в зависимости от профессиональной задачи (З.1).

5. Анализ отзывов клиентов с помощью ИИ: выделение тем, суммаризация и оценка тональности. Требования к исходным данным и формату результата; проверка соответствия выводов содержанию отзывов (З.1).

6. Оценка качества и этика использования ИИ. Выявление вымышленных сведений и ошибок, проверка результатов, защита конфиденциальных данных; этапы внедрения ИИ в рабочие процессы и оценка эффективности (З.1).

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. По учебному описанию тура определить задачу, для которой целесообразно использовать генеративный ИИ. Составить промпт для описания туристского продукта с заданными аудиторией, объемом и форматом. Получить результат, проверить его по исходным данным и уточнить запрос; представить обе версии и обоснование изменений (У.1).

2. По предоставленному обезличенному набору отзывов разработать промпт для выделения тем, оценки тональности и подготовки сводки. Задать структуру ответа и требование подтверждать выводы фрагментами исходных отзывов. Сопоставить результат с ручной проверкой, выявить ошибки и скорректировать запрос (У.1).

3. По учебному обращению клиента составить шаблон промпта для подготовки делового ответа туристской организации. Определить необходимые сведения, ограничения и условия передачи вопроса сотруднику. Сравнить результаты запроса без примеров и с примерами, проверить точность и деловой стиль; обосновать выбранный вариант (У.1).

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Подготовить и защитить портфолио промптов для туристского продукта: описание тура, контент-план, публикацию и запрос для визуального материала. Представить исходные данные, версии запросов, результаты и проверку качества. Обосновать выбор ИИ-инструментов и показать, как итеративная корректировка улучшила соответствие заданию (В.1).

2. Разработать учебный процесс анализа отзывов туристской организации с применением ИИ. Подготовить обезличенные данные, шаблон промпта, критерии проверки и порядок исправления ошибок. Выполнить апробацию, представить сводку проблем и оценить точность результатов и затраты времени по сравнению с ручной обработкой (В.1).

3. Разработать и защитить план внедрения ИИ-ассистента для подготовки ответов клиентам туристской организации. Представить границы задачи, шаблоны запросов, тестовые обращения, порядок защиты данных и проверки сотрудником. Провести учебную апробацию и обосновать эффективность по качеству ответов, числу ошибок и времени обработки (В.1).

2.3.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по двухбалльной шкале оценивания «зачтено» / «не зачтено».

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче дифференцированного зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины*.

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по двухбалльной шкале «зачтено» / «не зачтено». Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы. По результатам зачета выставляется «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» соответствует достижению результатов обучения не ниже удовлетворительного уровня и успешному выполнению предусмотренных заданий; в остальных случаях выставляется «не зачтено».