Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Липецкий филиал Финуниверситета

Кафедра «Учет и информационные технологии в бизнесе»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Липецкого филиала Финуниверситета

_____ О.Н. Левчегов
«*28*» *октября* 20*26* г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03 ОБУЧЕНИЕ ГОТОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

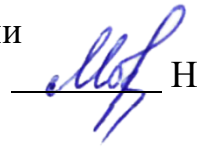
Липецк 2026

Фонд оценочных средств профессионального модуля «Обучение готовых моделей искусственного интеллекта» разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Разработчик:
Морозова Н.С., к.э.н., заведующий кафедрой Учет и информационные технологии в бизнесе Липецкого филиала Финуниверситета
Черпаков И.В., к.физ.-м.н., доцент кафедры Учет и информационные технологии в бизнесе Липецкого филиала Финуниверситета
Коноплев С.Г., старший преподаватель кафедры Учет и информационные технологии в бизнесе Липецкого филиала Финуниверситета

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии профессионального цикла

Протокол от 28.10.2026 г. №1

Председатель предметной (цикловой) комиссии профессионального цикла  Н.С. Морозова

1. Кодификатор фонда оценочных средств

Наименование профессионального модуля: «ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид профессиональной деятельности: Обучение готовых моделей искусственного интеллекта и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПМ.03. Обучение готовых моделей искусственного интеллекта

Код	Профессиональные компетенции
ПК 3.1.	Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.
ПК 3.2.	Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.
ПК 3.3.	Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.
ПК 3.4.	Контролировать результат обучения.
ПК 3.5.	Оформлять результат проведения процедуры обучения.

ПК 3.6.	Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	-Подбирать и настраивать готовые модели ИИ с учетом поставленных задач, анализировать результаты их применения; -Создание сценариев обучения, подготовка данных для обучения, настройка гиперпараметров для достижения оптимального результата; -Процесс обучения моделей на подготовленных данных, применение методов калибровки для улучшения точности моделей; -Оценка эффективности обученных моделей, корректировка обучения при необходимости, анализ ошибок и улучшение модели; -Создание отчетов по обучению моделей, использование инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных; -Формирование запросов для получения и анализа данных, построение графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ;
Уметь	-Анализировать задачи для выбора подходящих готовых моделей ИИ, учитывать их ограничения и возможности; -Разрабатывать сценарии обучения, определять параметры обучения для различных типов моделей ИИ; -Настраивать процесс обучения, выбирать подходящие датасеты и корректировать параметры обучения для калибровки; -Осуществлять мониторинг качества обучения моделей, выявлять отклонения и проблемы в результатах работы; -Подготавливать отчёты и документировать результаты работы с моделями ИИ, используя стандарты и требования к оформлению; -Формировать запросы для получения данных из моделей ИИ, представлять результаты в виде графиков и таблиц. *-Составлять структурированный промпт, включающий: входные данные, действие ИИ, ограничения/условия, ожидаемый результат;* *-Проверять промпт на полноту: достаточно ли информации для однозначного выполнения задачи ИИ**
Знать	-Основы методов машинного обучения, принципы работы готовых моделей ИИ, их виды и применения. Языки программирования, используемые для ИИ (Python, R); -Методы и стратегии обучения моделей, типы данных для обучения, методы предварительной обработки данных; -Принципы и алгоритмы обучения моделей, методы оценки качества моделей, критерии калибровки; -Методы оценки производительности моделей, метрики качества (accuracy, precision, recall и т.д.); -Форматы и стандарты представления результатов работы моделей, инструменты для визуализации данных и результатов обучения; -Основы запросов для анализа и обработки данных, SQL, NoSQL базы данных, инструменты визуализации данных; *-Встраивание (библиотека/пакет): модель работает внутри основного процесса ИС**

***вариативная часть**

2. Оценочные материалы

МДК 03.01 Разработка сценариев обучения готовых моделей

1. Что такое сценарий обучения готовой модели искусственного интеллекта?

А) Программа на языке Python для обработки данных

Б) Формализованный план, определяющий этапы, данные, методы и метрики обучения модели

В) Набор тестовых примеров для проверки модели

Г) Структура базы данных для хранения результатов обучения

2. Какое утверждение о дообучении готовой модели наиболее корректно?

А) Модель обучается с нуля на новых данных

Б) Используются предобученные веса, которые корректируются на новых данных

В) Модель полностью заменяется новой архитектурой

Г) Дообучение не требует данных

3. Что такое «заморозка слоёв» при дообучении модели?

А) Удаление части слоёв нейронной сети

Б) Шифрование данных модели

В) Отключение обновления весов определённых слоёв во время обучения

Г) Сжатие модели для мобильных устройств

4. Установите правильную последовательность этапов разработки сценария обучения модели.

А) Определение цели и метрик качества.

Б) Подготовка и разметка данных.

В) Выбор архитектуры и метода обучения.

Г) Оценка результатов и корректировка сценария.

5. Какое утверждение о разделении данных на обучающую, валидационную и тестовую выборки наиболее корректно?

А) Все три выборки используются для обучения модели

Б) Тестовая используется для обучения, валидационная — для оценки

В) Обучающая — для обучения, валидационная — для настройки гиперпараметров, тестовая — для финальной оценки

Г) Валидационная выборка всегда больше тестовой

6. Установите соответствие типа сценария обучения и его характеристики:

1. Обучение с нуля	А. Модель обучается на новых данных с

	использованием предобученных весов
2. Дообучение	Б. Модель обучается полностью на новых данных без предобучения
3. Перенос обучения	В. Использование модели, обученной на одной задаче, для другой задачи
4. Обучение с учителем	Г. Модель обучается на размеченных данных

7. Что такое «аугментация данных» и зачем она применяется в сценарии обучения?

А) Удаление части данных для ускорения обучения

Б) Шифрование данных перед обучением

В) Искусственное увеличение объёма данных за счёт преобразований для повышения обобщающей способности модели

Г) Сжатие данных для экономии памяти

8. Какое утверждение о гиперпараметрах модели наиболее корректно?

А) Гиперпараметры определяются в процессе обучения автоматически

Б) Гиперпараметры — это веса модели

В) Гиперпараметры не влияют на качество модели

Г) Гиперпараметры задаются до обучения и влияют на процесс

9. Что такое «ранняя остановка» в сценарии обучения?

А) Прекращение обучения при достижении заданного числа эпох

Б) Удаление модели после обучения

В) Прекращение обучения при ухудшении метрики на валидационной выборке для предотвращения переобучения

Г) Остановка сервера во время обучения

10. Организация обучает модель для прогнозирования спроса, но качество на тестовой выборке низкое. Какое действие наиболее рационально предпринять в первую очередь?

А) Увеличить число эпох обучения

Б) Отказаться от проекта

В) Увеличить размер модели

Г) Проанализировать данные на наличие ошибок разметки, пропусков и дисбаланса, а также проверить адекватность метрик

МДК 03.02 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы

1. Что такое интеграция модели искусственного интеллекта в информационную систему?

А) Процесс обучения модели на сервере

Б) Процесс включения обученной модели в ИС для решения прикладных задач через API или встроенные компоненты

В) Процесс создания базы данных

Г) Процесс шифрования данных

2. Какое утверждение о REST API для интеграции модели ИИ наиболее корректно?

А) REST API используется только для хранения данных

Б) REST API заменяет модель ИИ

В) REST API позволяет приложению отправлять запросы к модели и получать результаты по HTTP

Г) REST API работает только с мобильными приложениями

3. Что такое «инференс» модели в контексте интеграции?

А) Процесс обучения модели

Б) Процесс удаления модели

В) Процесс шифрования данных

Г) Процесс получения предсказаний от обученной модели на новых данных

4. Установите правильную последовательность этапов интеграции модели ИИ в информационную систему.

А) Обучение и оценка модели.

Б) Развёртывание модели (сервер, контейнер, облако).

В) Разработка API для взаимодействия с моделью.

Г) Интеграция API в приложение и тестирование.

5. Какое утверждение о разнице между онлайн- и офлайн-инференсом наиболее корректно?

А) Онлайн-инференс всегда быстрее офлайн

Б) Это синонимы

В) Онлайн-инференс выполняется в реальном времени при запросе, офлайн — пакетно на сохранённых данных

Г) Офлайн-инференс требует интернет

6. Установите соответствие способа развёртывания модели ИИ и его характеристики:

1. Локальное развёртывание	А. Модель работает на сервере организации
2. Облачное развёртывание	Б. Модель работает на устройствах пользователей
3. On-device развёртывание	В. Модель размещена у облачного провайдера
4. Контейнеризация	Г. Модель упакована в контейнер для переносимости

7. Что такое «масштабирование» модели ИИ при интеграции в ИС?

А) Увеличение числа слоёв модели

Б) Уменьшение размера модели

В) Обеспечение способности системы обрабатывать растущее число запросов к модели

Г) Шифрование данных

8. Какое утверждение о мониторинге модели в production наиболее корректно?

А) Мониторинг нужен только при обучении

Б) Мониторинг заменяет обучение

В) Мониторинг не нужен, если модель показала хорошие результаты на тесте

Г) Мониторинг позволяет отслеживать качество предсказаний, дрейф данных и сбои в работе модели

9. Что такое «версионирование моделей» и зачем оно нужно?

А) Удаление старых моделей

Б) Хранение нескольких версий модели для возможности отката и сравнения качества

В) Шифрование модели

Г) Обучение модели с нуля

10. Организация внедрила модель ИИ в информационную систему, но через месяц качество предсказаний упало. Какая наиболее вероятная причина?

А) Модель устарела морально

Б) Сервер перегружен

В) Дрейф данных — изменение распределения входных данных со временем

Г) База данных переполнена

МДК 03.03 Разработка промтов для искусственного интеллекта

1. Что такое «промт» в контексте работы с искусственным интеллектом?

А) Программа для обучения модели

Б) База данных для хранения ответов

В) Текстовый запрос или инструкция, подаваемые модели для получения желаемого результата

Г) Механизм шифрования

2. Какое утверждение о структуре хорошего промта наиболее корректно?

А) Промт должен быть как можно короче

Б) Промт не должен содержать контекста

В) Промт должен быть только на английском языке

Г) Промт должен содержать чёткую задачу, контекст, формат ответа и при необходимости примеры

3. Что такое «zero-shot» промт?

А) Промт с одним примером

Б) Промт без примеров, когда модель должна выполнить задачу только по инструкции

В) Промт с несколькими примерами

Г) Промт без текста

4. Установите соответствие типа промта и его характеристики:

1. Zero-shot	А. Промт с одним примером выполнения задачи
2. One-shot	Б. Промт без примеров, только инструкция
3. Few-shot	В. Промт с несколькими примерами
4. Chain-of-Thought	Г. Промт, побуждающий модель рассуждать пошагово

5. Что такое «chain-of-thought» в промт-инжиниринге?

А) Метод шифрования данных

Б) Метод, при котором модель просят рассуждать пошагово для повышения точности ответа

В) Способ сжатия модели

Г) Механизм резервного копирования

6. Какое утверждение о «температуре» модели при генерации ответа наиболее корректно?

А) Температура влияет на скорость работы модели

Б) Температура — это размер модели

В) Температура влияет на случайность и креативность ответа: чем выше, тем более разнообразные ответы

Г) Температура не влияет на ответ

7. Что такое «ролевой промт»?

А) Промт для обучения модели

Б) Промт для шифрования данных

В) Промт без контекста

Г) Промт, в котором модели задаётся роль

8. Какое утверждение о «негативном промте» наиболее корректно?

А) Негативный промт всегда приводит к отказу модели

Б) Негативный промт указывает модели, чего НЕ нужно делать или что исключить из ответа

В) Негативный промт — это промт с ошибками

Г) Негативный промт не используется

9. Что такое «итеративная разработка промта»?

А) Однократное написание промта

Б) Удаление промта после использования

В) Процесс последовательного улучшения промта на основе анализа ответов модели

Г) Шифрование промта

10. Организация хочет получать от модели ИИ структурированные ответы в формате JSON. Какой промт наиболее корректен?

А) «Расскажи что-нибудь интересное»

Б) «Ответь на вопрос: какие бывают базы данных?»

В) «Напиши текст на любую тему»

Г) «Проанализируй данные и верни результат строго в формате JSON с полями: name, value, description»

3.Критерии оценки

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка
94 - 110	более 85%	Отлично
77 - 93	70-85%	Хорошо
55 - 76	50-70%	Удовлетворительно
0 – 54	менее 50%	Неудовлетворительно

4. Ключ (правильные ответы)

МДК.03.01 Разработка сценариев обучения готовых моделей

1. Ответ: Б
2. Ответ: Б
3. Ответ: В
4. Ответ: АБВГ
5. Ответ: В
6. Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г
7. Ответ: В
8. Ответ: Г
9. Ответ: В
10. Ответ: Г

МДК.03.02 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы

1. Ответ: Б
2. Ответ: В
3. Ответ: Г
4. Ответ: А→Б→В→Г
5. Ответ: В
6. Ответ: 1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г

7. Ответ: В
8. Ответ: Г
9. Ответ: Б
10. Ответ: В

МДК.03.03 Разработка промтов для искусственного интеллекта

11. Ответ: В
12. Ответ: Г
13. Ответ: Б
14. Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г
15. Ответ: Б
16. Ответ: В
17. Ответ: Г
18. Ответ: Б
19. Ответ: В
20. Ответ: Г