

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 ОБУЧЕНИЕ ГОТОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Программу составили: Эрешова Вероника Джораевна

Производственная практика: ПП.03.01 Производственная практика (Обучение готовых моделей искусственного интеллекта)

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ФГОС СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, утвержденный приказом Минпросвещения России от 24.12.2024 № 1025.

Рабочая программа производственной практики составлена на основании учебного плана по специальности «09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта».

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Информационных систем и программирования.
Протокол №7 от 22.01.2026 г.

Заведующий кафедрой: Эрешова Вероника Джораевна

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 ОБУЧЕНИЕ ГОТОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта в части освоения вида профессиональной деятельности: **Обучение готовых моделей искусственного интеллекта**

1.2. Место производственной практики в профессиональном модуле ПМ.03 обучение готовых моделей искусственного интеллекта является составной частью учебного процесса, в части освоения основных видов профессиональной деятельности в соответствии ФГОС СПО.».

1.3. В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

владеть навыками	<ul style="list-style-type: none">– 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	<ul style="list-style-type: none">– 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.

знать	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
--------------	--

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики – 288 час., 8 недели.

1.5. Результаты освоения практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися всеми видами профессиональной деятельности по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3.	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта.
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.
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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
--------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 ОБУЧЕНИЕ ГОТОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

1.1. Тематический план по производственной практике

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)
ПК 3.1 – ПК 3.6	ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	288 часов

1.2. Содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем учебной практики	Содержание учебной практики	Объем часов	Распределение часов по семестрам
ВД. Обучение готовых моделей искусственного интеллекта		288	
Раздел 1. Разработка сценариев обучения готовых моделей.	Реализация системы подготовки данных для обучения моделей ИИ в корпоративной среде.	36	72 часа 5 семестр
	Обучение и внедрение моделей классификации для решения бизнес-задач.	12	
	Разработка системы автоматического принятия решений на основе алгоритмов ИИ.	12	
	Настройка регрессионных моделей для прогнозирования ключевых показателей бизнеса.	12	
Раздел 2. Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы.	Интеграция моделей ИИ в существующие информационные системы предприятия	36	72 часа, 6 семестр
	Автоматизация рутинных бизнес-процессов с использованием ИИ (например, чат-боты).	12	
	Настройка регрессионных моделей для прогнозирования ключевых показателей бизнеса.	12	

	Создание корпоративных промтов для внутренних нужд компании (анализ данных, отчетность).	12	
Раздел 3. Разработка промтов для искусственного интеллекта	Оптимизация промтов для взаимодействия с языковыми моделями в бизнес-приложениях	36	144 часа, 6 семестр
	Тестирование качества и скорости работы промтов в различных бизнес-сценариях.	36	
	Подготовка рекомендаций по соблюдению этических норм и законодательства при применении ИИ.	36	
	Разработка промтов для искусственного интеллекта	36	
	Всего	288	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 ОБУЧЕНИЕ ГОТОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для производственной практики: рабочие места для студентов предоставляет работодатель (социальный партнер). Рабочие места практики должны обеспечить условия безопасного выполнения работ.

По освоению программы производственной практики обучающийся представляет колледжу отчет.

Продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте до 18 лет составляет не более 36 часов в неделю, от 18 лет и старше при прохождении практики в организациях составляет не более 40 часов в неделю. С момента зачисления обучающихся в период производственной практики (по профилю специальности) в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации.

3.2 Общие требования к организации практики

Производственная практика по ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта реализуется согласно графику учебного процесса в период освоения профессионального модуля. Производственная практика по ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между АНО ПО «ИТ ХАБ» и организациями.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения практики включается в график учебного процесса.

Организация (предприятие, учреждение, фирма) как база практики должно:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой практики;
- располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой.

Для прохождения практики студенту предоставляется право выбора базы практики.

Базами практик являются действующие проектные организации и учреждения любых форм собственности: проектные институты.

Студенты при прохождении производственной практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

Направление на практику оформляется приказом по Колледжу с указанием закрепления каждого студента за организацией, вида и сроков прохождения практики, руководителя практики от Колледжа.

Формой отчетности студента по производственной практике является письменный **отчет о выполнении работ и приложений** к отчету. Оценка выставляется на основе:

Наличие положительного аттестационного листа;

Заполненного отчета практики, содержащего положительную характеристику студента;

Организация практики студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с Положением о практике студентов, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования в АНО ПО «ИТ ХАБ».

При выборе мест происхождения практики студентами с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся.

На основании личного заявления студента практика может проводиться в структурных подразделениях Колледжа.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 ОБУЧЕНИЕ ГОТОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Общая/Профессиональная компетенция	Критерии оценки	Типы оценочных мероприятий
ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта	<ul style="list-style-type: none">• Подборки и настройки готовых моделей ИИ с учетом поставленных задач, анализа результатов их применения• Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных.• Восстановления системы.	Оценка отчетных материалов по итогам практики.
ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.	<ul style="list-style-type: none">• Создания сценариев обучения, подготовки данных для обучения, настройки гиперпараметров для достижения оптимального результата.• Администрирования сервера баз данных• Участия в администрировании отдельных компонент серверов	Оценка отчетных материалов по итогам практики
ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.	<ul style="list-style-type: none">• Процессы обучения моделей на подготовленных данных, применения методов калибровки для улучшения точности моделей• Документирования результатов аудита безопасности информации• Использования процедуры резервного копирования баз данных• Использования процедуры восстановления баз данных	Оценка отчетных материалов по итогам практики.
ПК 3.4. Контролировать результат обучения	<ul style="list-style-type: none">• Оценки эффективности обученных моделей, корректировки обучения при необходимости, анализа ошибок и улучшение модели.• Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных	Оценка отчетных материалов по итогам практики.
ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.	<ul style="list-style-type: none">• Создания отчетов по обучению моделей, использования инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных.• Создания отчетов по обучению моделей, использования инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных.• Подготавливать отчёты и документировать результаты работы с моделями ИИ,	Оценка отчетных материалов по итогам практики.

	используя стандарты и требования к оформлению.	
ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.	<ul style="list-style-type: none"> • Формирования запросов для получения и анализа данных, построения графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ. • Формирования запросов для получения и анализа данных, построения графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ. • Формировать запросы для получения данных из моделей ИИ, представлять результаты в виде графиков и таблиц. 	Оценка отчетных материалов по итогам практики.
ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка навыков сравнения различных методов и технологий, применимых к конкретной задаче, с учетом их преимуществ и недостатков • Способность обосновывать выбор конкретного метода или технологии, учитывая специфику задачи и контекста • Умение предлагать нестандартные и инновационные подходы к решению задач 	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических и практических занятиях
ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка способности студента использовать различные источники информации (онлайн-базы данных, научные статьи, форумы и т.д.) для поиска необходимых данных • Оценка навыков применения различных методов анализа информации, таких как SWOT-анализ, статистический анализ, анализ данных и т.д. • Умение обосновывать свои выводы и рекомендации на основе проанализированной информации. 	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических и практических занятиях
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное	<ul style="list-style-type: none"> • интегрировать актуальные правовые нормы и требования в план развития, учитывая специфику профессиональной деятельности • составлять документы с учетом всех необходимых юридических формальностей, избегая ошибок и неточностей • оформлять документы в четкой и логичной форме, обеспечивая их понятность для всех сторон 	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических и практических занятиях
ОК04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать задачи и требования проекта, выявляя ключевые роли и обязанности, необходимые для достижения целей адаптировать распределение ролей в зависимости от 	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических и

	<p>изменений в проекте или в команде, а также учитывать мнения и предложения участников</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять потенциальные правовые риски в проекте или ситуации, основываясь на анализе действующего законодательства 	практических занятиях
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> • способность организовать текст в логической последовательности, выделяя основные идеи и аргументы выделять ключевые положения и нормы из правовых текстов, законов и нормативных актов правильно интерпретировать правовые нормы в контексте их применения, учитывая юридическую практику и прецеденты 	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических и практических занятиях
ОК06. 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.	<ul style="list-style-type: none"> • применять традиционные ценности в профессиональной среде, принимая этически обоснованные решения • демонстрировать уважение и поддержку в отношениях с коллегами, что способствует созданию положительного рабочего климата • продемонстрировать знание основных антикоррупционных стандартов и норм, применяемых в профессиональной сфере 	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических и практических занятиях
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на Государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности • кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических и практических занятиях