Приложение 1.3. к ОП по *профессии*
09.01.03 «Оператор информационных систем и ресурсов»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Серпухов, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Цифровая трансформация на основе искусственного интеллекта

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: формирование цифровой компетентности обучающихся в области применения технологий искусственного интеллекта, работы с данными и использования цифровых инструментов для решения типовых профессиональных задач, повышения эффективности трудовых процессов и участия в цифровой трансформации профессиональной деятельности.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Содержание профессионального модуля носит межпрофильный характер и направлено на формирование у обучающихся базовых представлений о цифровой трансформации, возможностях и ограничениях искусственного интеллекта, способах безопасного и результативного применения цифровых сервисов и ИИ инструментов в профессиональной деятельности.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Формулировать цель и ожидаемый результат использования ИИ-инструмента или цифрового решения в профессиональной задаче.	Основные направления применения ИИ: анализ данных, прогнозирование, классификация, рекомендации, генерация контента, автоматизация рутинных операций.	Навыками постановки прикладной задачи для цифрового сервиса или ИИ-инструмента с учетом профессионального контекста.
ОК 02	Собирать, отбирать и систематизировать данные из доступных источников для решения профессиональной задачи.	Источники данных в профессиональной среде, требования к качеству данных, риски использования неполных, недостоверных и устаревших данных.	Навыками первичной подготовки данных: отбор, проверка, структурирование, выявление пропусков, дублирования и противоречий.
ОК 02	Использовать цифровые сервисы и ИИ-инструменты для	Виды пользовательских ИИ-сервисов и цифровых	Навыками практического применения базовых

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	подготовки текстов, таблиц, изображений, аналитических материалов и иных результатов в рамках профессиональной деятельности.	инструментов, их функциональные возможности, ограничения и условия применения.	цифровых и ИИ-сервисов для решения учебных и профессиональных задач.
ПК 3.1	Определять возможности применения цифровых технологий и искусственного интеллекта для решения типовых профессиональных задач в конкретной сфере деятельности.	Понятие цифровой трансформации, цифровой среды организации, данных, информации, знаний и искусственного интеллекта; роль ИИ в развитии современной профессиональной деятельности.	Навыками выявления участков профессиональной деятельности, в которых возможно использование ИИ, цифровых платформ и аналитических инструментов.
	Критически оценивать результаты, полученные с помощью ИИ, выявлять ошибки, неточности, искажения и ограничения.	Ограничения ИИ-систем, типичные ошибки генеративных и аналитических моделей, необходимость верификации результатов человеком.	Навыками анализа качества результата, полученного с использованием ИИ, и его корректировки в соответствии с поставленной задачей.
	Соблюдать этические, правовые и организационные требования при использовании цифровых технологий и ИИ в профессиональной деятельности.	Основы информационной безопасности, защиты персональных данных, этические принципы применения ИИ, вопросы ответственности и допустимости использования результатов ИИ.	Навыками безопасного и ответственного использования цифровых и ИИ-инструментов в учебной и профессиональной деятельности.
	Представлять результаты применения ИИ и цифровых решений в форме отчета, презентации, инструкции, схемы процесса или проекта улучшения.	Требования к структуре и представлению результатов анализа, цифрового решения или проекта изменений в профессиональной деятельности.	Навыками подготовки краткого аналитического отчета, презентации и обоснования предложений по цифровой трансформации профессионального процесса.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**72**	64
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	-	-
производственная	-	-
Промежуточная аттестация (в форме защиты индивидуального проекта)	6	-
Всего	**78**	**64**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 01 ОК 02 ПК 3.1	Раздел 1. Введение в цифровую трансформацию и искусственный интеллект	**8**	**4**	**8**	8	х		
	Раздел 2. Данные как основа цифровой трансформации	**16**	**14**	**16**	16			
	Раздел 3. Практическое применение ИИ-инструментов в профессиональной деятельности	**24**	**24**	**24**	24			
	Раздел 4. Проектирование цифровых улучшений профессиональных процессов	**18**	**16**	**18**	18			
	Раздел 5. Отраслевые кейсы цифровой трансформации на основе ИИ	6	6		6			
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**						
	Всего:	**78**	**64**	**78**	**72**	х		

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в цифровую трансформацию и искусственный интеллект			ОК 01 ОК 02 ПК 3.1
Тема 1.1. Цифровая трансформация как условие развития современной профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**8/4**	
	Понятие цифровой трансформации. Изменение профессиональных процессов под влиянием цифровых технологий. Роль данных, цифровых платформ и искусственного интеллекта в деятельности организаций. Примеры цифровой трансформации в различных сферах профессиональной деятельности	2	
	В том числе лабораторных и практических занятий	**2**	
	Практическое занятие №1. Анализ примеров цифровой трансформации в различных отраслях. Выявление типовых профессиональных задач, которые могут быть решены с применением цифровых инструментов и ИИ.		
Тема 1.2. Базовые понятия искусственного интеллекта	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие искусственного интеллекта. Основные направления применения ИИ: анализ данных, распознавание, прогнозирование, генерация контента, интеллектуальный поиск, рекомендации, автоматизация рутинных операций. Возможности и ограничения ИИ-систем на пользовательском уровне.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие №2. Сопоставление различных ИИ-инструментов по типам решаемых задач. Обсуждение преимуществ и рисков применения ИИ в профессиональной деятельности.		
Раздел 2. Данные как основа цифровой трансформации		**16/14**	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1
Тема 2.1. Источники данных в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	4	
	Понятие данных, информации и знаний. Источники данных в профессиональной среде: документы, информационные системы, датчики, опросы, наблюдения, цифровые следы пользователей, изображения, аудио- и видеоматериалы. Структурированные, неструктурированные и полуструктурированные данные.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Практическое занятие №3. Определение источников данных для типовых задач по профилю подготовки. Составление карты источников данных организации или процесса.		
Тема 2.2. Качество данных и их подготовка к использованию	**Содержание учебного материала**	2	
	Показатели качества данных: полнота, точность, актуальность, непротиворечивость, сопоставимость. Влияние качества данных на результаты аналитики и работу ИИ-систем. Первичная обработка данных: отбор, очистка, группировка, кодирование, структурирование.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Практическое занятие №4. Проверка набора данных на полноту		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	и корректность. Простая подготовка данных в табличном процессоре для последующего анализа или использования в цифровом сервисе.		
Тема 2.3. Представление данных и результатов	**Содержание учебного материала**	4	
	Табличные формы представления данных, диаграммы, краткие аналитические описания. Правила выбора способа визуализации в зависимости от типа данных и поставленной задачи. Использование цифровых средств для представления результатов.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Практическое занятие №5. Построение таблиц, диаграмм и кратких пояснений по данным, связанным с профессиональной задачей.		
Раздел 3. Практическое применение ИИ-инструментов в профессиональной деятельности		**24/24**	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1
Тема 3.1. ИИ-сервисы для работы с текстом, изображением и информацией	**Содержание учебного материала**	4	
	Использование ИИ-инструментов для подготовки и редактирования текстов, поиска и структурирования информации, создания визуальных материалов, кратких пояснений, инструкций, описаний и презентационных материалов. Особенности формулирования запроса к ИИ-системе.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	4	
	Практическое занятие №6. Составление запросов к		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	ИИ-сервисам для решения профессиональных задач. Получение результата, его проверка, редактирование и адаптация под требования профессии и организации.		
Тема 3.2. ИИ для анализа, классификации и прогнозирования на пользовательском уровне	**Содержание учебного материала**	4	
	Пользовательское представление о задачах классификации, сегментации, прогнозирования и рекомендаций. Примеры применения в разных сферах. Интерпретация результатов, полученных с помощью ИИ-сервиса или цифрового аналитического инструмента.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	4	
	Практическое занятие №7. Разбор кейсов применения ИИ для оценки ситуации, выявления групп объектов, составления прогноза или выбора оптимального варианта решения.		
Тема 3.3. Критическая оценка результатов работы ИИ	**Содержание учебного материала**	4	
	Типичные ошибки ИИ-систем, возможные искажения, неточности, неполнота ответа, зависимость результата от качества запроса и исходных данных. Принципы проверки достоверности результатов и роль специалиста в принятии окончательного решения.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	4	
	Практическое занятие №8. Сравнение результатов, полученных разными цифровыми инструментами. Выявление ошибок и доработка результата с учетом требований профессиональной		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	задачи.		
Раздел 4. Проектирование цифровых улучшений профессиональных процессов		**18\16**	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1
Тема 4.1. Анализ профессионального процесса и выявление точек цифровой трансформации	**Содержание учебного материала**	4	
	Описание профессионального процесса «как есть». Выявление проблемных участков, рутинных операций, узких мест, потерь времени и качества. Определение возможностей улучшения процесса с использованием цифровых технологий и ИИ.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Описание выбранного профессионального процесса. Выявление этапов, которые могут быть оптимизированы за счет применения ИИ.		
Тема 4.2. Проектирование улучшенного процесса с применением ИИ	**Содержание учебного материала**	4	
	Постановка цели улучшения. Выбор цифрового инструмента или ИИ-решения. Определение ожидаемых результатов, ограничений, условий внедрения, рисков и критериев оценки эффективности. Подготовка предложений по изменению процесса.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Практическое занятие №9. Разработка схемы процесса «как должно быть». Подготовка проекта цифрового улучшения для типовой профессиональной задачи.		
Тема 4.3. Представление и обоснование проектного	**Содержание учебного материала**	4	
	Структура краткого проекта цифровой трансформации. Формы		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
решения	представления результатов: отчет, презентация, схема, дорожная карта, инструкция, регламент применения инструмента. Подготовка аргументации в пользу предложенного решения.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Практическое занятие №10. Подготовка и представление мини-проекта цифровой трансформации профессионального процесса с использованием ИИ.		
Раздел 5. Отраслевые кейсы цифровой трансформации на		6	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1
Тема 5.1. Отраслевые кейсы цифровой трансформации на основе ИИ	**Содержание учебного материала**	**6\6**	
	Рассмотрение типичных кейсов применения цифровых технологий и искусственного интеллекта в зависимости от профиля подготовки обучающихся. Анализ отраслевых практик, профессиональных ситуаций, ограничений и ожидаемых результатов внедрения. Сопоставление различных подходов к цифровой трансформации процессов.	4	
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Практическое занятие №11. Разбор кейсов по конкретному профилю подготовки. Подготовка краткого заключения о возможности применения рассмотренной практики в собственной профессиональной сфере.		
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации - экзамен		**6**	
Всего		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»,оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

Лаборатории «Программирования и баз данных»,«Организации и принципов построения информационных систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП.

Базы практики (мастерские), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 10 окт. 2019 г. № 490: в ред. от 15 февр. 2024 г. – Текст: электронный // Официальное опубликование правовых актов. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001201910110003 (дата обращения: 21.05.2026).
2. О персональных данных: Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ: в действующей редакции. – Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docview&page=1&nd=102108261&rdk=17 (дата обращения: 21.05.2026).
3. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 163 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18417-4.
4. Балабанов, А.Н. Машинное обучение и искусственный интеллект: учебное пособие для СПО / А.Н. Балабанов – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2026. – 80 с.: ил. – Текст: непосредственный

3.2.2 Дополнительные источники

1. Искусственный интеллект в образовании: возможности, методы и рекомендации для педагогов: учебно-практическое пособие / С. О. Крамаров, Е. В. Гребенюк, С. С. Даниелян [и др.]. – Москва: ИЦ РИОР, 2026. – 99 с. – ISBN 978-5-369-01968-9.
2. Соснило, А. И. Атлас искусственного интеллекта для цифровой и аналитической трансформации : учебное пособие / А. И. Соснило. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2022. –98 с.
3. Антохина, Ю. А. Искусственный интеллект. Инноватика: учебное пособие / Ю. А. Антохина, М. Л. Кричевский, Ю. А. Мартынова, А. А. Оводенко. – Санкт-Петербург: ГУАП, 2023. – 320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	Формулировать цель и ожидаемый результат использования ИИ-инструмента или цифрового решения в профессиональной задаче.	Собеседование; устный опрос; решение ситуационных задач; оценка выполнения практических заданий по выявлению сфер применения ИИ в профессиональной деятельности.
ОК 02	Собирать, отбирать и систематизировать данные из доступных источников для решения профессиональной задачи.	Проверка постановки задачи в практических занятиях; анализ кейсов; экспертная оценка формулировок цели, ожидаемых результатов и критериев их достижения в проектных заданиях.
ОК 02	Использовать цифровые сервисы и ИИ-инструменты для подготовки текстов, таблиц, изображений, аналитических материалов и иных результатов в рамках профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка выполнения практических занятий; проверка отчётов по заданиям; контрольные задания по теме «Источники данных и их отбор»; анализ качества подготовленных данных.
ПК 3.1	Определять возможности применения цифровых технологий и искусственного интеллекта для решения типовых профессиональных задач в конкретной сфере деятельности.	Практические занятия с табличными данными и цифровыми сервисами; защита результатов практических работ; тестовые задания с практико-ориентированными элементами.
ПК 3.1	Критически оценивать результаты, полученные с помощью ИИ, выявлять ошибки, неточности, искажения и ограничения.	Наблюдение за выполнением практических заданий; оценка индивидуальных и групповых работ; анализ созданных материалов; защита результатов применения цифрового сервиса или ИИ-инструмента.
ПК 3.1	Соблюдать этические, правовые и организационные требования при использовании цифровых технологий и ИИ в профессиональной деятельности.	Практические задания на составление запросов; анализ качества сформулированных промптов; экспертная оценка соответствия полученных результатов поставленной задаче.
ПК 3.1	Представлять результаты применения ИИ и цифровых решений в форме отчета, презентации, инструкции, схемы процесса или проекта улучшения.	Анализ кейсов; сравнение результатов, полученных различными цифровыми инструментами; собеседование; оценка доработки результата после выявления ошибок и ограничений.