

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для профессиональных образовательных организаций
по применению технологий искусственного интеллекта в рамках модуля
при освоении видов деятельности в соответствии с федеральным
государственным образовательным стандартом среднего
профессионального образования

2025 г.

Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Место модулей по применению технологий искусственного интеллекта в структуре образовательной программы СПО.....	5
3. Алгоритм проектирования модулей по применению технологий искусственного интеллекта.....	6
4. Примеры модулей по применению технологий искусственного интеллекта	7
5. Ресурсы методической поддержки при проектировании модулей по применению технологий искусственного интеллекта	9

1. Общие положения

1.1. Настоящие методические рекомендации по изучению технологий искусственного интеллекта при освоении видов деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – Методические рекомендации) разработаны в целях методической поддержки системы среднего профессионального образования по вопросам проектирования содержания образовательных программ.

1.2. Методические рекомендации адресованы разработчикам образовательных программ, преподавателям общепрофессиональных и профессиональных дисциплин образовательных организаций, реализующих образовательные программы СПО, для обеспечения единых подходов

к проектированию и внедрению модулей, направленных на формирование компетенций для цифровой экономики.

1.3. Методические рекомендации разработаны на основе следующих нормативных правовых актов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации», с изменениями и дополнениями от 15.02.2024;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 22.04.2021 № 05-446 «О направлении макетов федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования»;
- Федеральные государственные образовательные стандарты (далее – ФГОС) СПО по профессиям/специальностям.

1.4. В соответствии с пунктом 7 статьи 12 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам среднего

профессионального образования, разрабатывают образовательные программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности и с учётом соответствующих примерных образовательных программ СПО.

1.5. Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее – ФГБОУ ДПО ИРПО) в связи с актуальностью изучения технологии искусственного интеллекта (далее – ИИ) при реализации образовательных программ среднего профессионального образования (далее – СПО) разработаны примеры модулей по применению технологий искусственного интеллекта.

2. Место модулей по применению технологий искусственного интеллекта в структуре образовательной программы СПО

2.1. Модули в рамках освоения образовательной программы СПО, представляют собой конструкцию (совокупность) взаимосвязанных между собой элементов, в результате реализации которых обеспечивается развитие общих и профессиональных компетенций.

2.2. При конструировании содержания образовательных программ СПО с учетом отраслевой модели подготовки кадров, учитывается высокий темп цифровизации производственных процессов в отраслях экономики, запросы отраслевых работодателей на формирование у выпускников профессиональных образовательных организаций готовности работать с конкретными цифровыми технологиями, в том числе технологиями ИИ.

2.3. Модуль по применению технологий искусственного интеллекта (далее – Модуль), соответствующий одному или нескольким видам деятельности, реализуется за счет часов вариативной части образовательной программы (исключение – профессии/специальности укрупненной группы профессий и специальностей 09.00.00). В соответствии с ФГОС СПО по профессиям/специальностям вариативная часть образовательной программы может быть направлена на расширение видов деятельности, «...а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики».

2.4. Модуль может быть интегрирован в образовательную программу как:

- составная часть профессионального модуля или самостоятельный профессиональный модуль;

- составная часть дисциплины или самостоятельная дисциплина общепрофессионального цикла;
- сквозной курс, реализуемый в рамках нескольких дисциплин/модулей.

3. Алгоритм проектирования модулей по применению технологий искусственного интеллекта

Проектирование Модуля рекомендуется осуществлять последовательно по следующим этапам:

3.1. Аналитический этап:

- Анализ нормативной базы и стратегического контекста: изучение ФГОС СПО, профессиональных стандартов, а также стратегических документов по развитию ИИ и цифровой экономики;
- Анализ запросов рынка труда: выявление конкретных цифровых технологий, платформ и инструментов ИИ, востребованных в конкретной профессиональной деятельности по осваиваемой профессии/специальности через взаимодействие с работодателями, анализ вакансий на ведущих рекрутинговых платформах);
- Определение места модуля в образовательной программе: выбор типа модуля (универсальный/отраслевой) и организационной формы его интеграции на основе проведенного анализа, с учетом целесообразности применения электронного обучения.

3.2. Концептуальный этап:

- Формулировка цели модуля: определение интегративного результата, сформулированного в терминах, способности решать профессиональные задачи с применением цифровых инструментов (например, «сформировать способность использовать инструменты генеративного ИИ для автоматизации создания технической документации»);

- Определение планируемых результатов: описание конкретных умений с акцентом на практическое применение, с привязкой к общим (ОК) и профессиональным (ПК) компетенциям ФГОС СПО. Например: «уметь формулировать эффективные промт-запросы для генерации текстового и визуального контента в профессиональных целях».

3.3. Содержательно-технологический этап:

- Разработка тематического плана: структурирование содержания на разделы/темы с балансом между теорией (основы ИИ, этика, безопасность) и практикой (работа с конкретными сервисами);

- Отбор содержания: подбор актуальных, доверенных технологий искусственного интеллекта и соответствующих ИИ-сервисов, цифровых ресурсов и профессиональных кейсов, моделирующих реальные рабочие ситуации, где применение ИИ дает измеримый эффект. При отборе сервисов рекомендуется ориентироваться на реестр отечественного прикладного обеспечения, а также на прикладные решения, включенные в перечни, рекомендованные Минпросвещения и Минцифры России для использования в образовательных организациях;
- Проектирование технологий обучения: планирование активных и интерактивных форм занятий, ориентированных на деятельность с цифровыми инструментами (лабораторные работы-исследования, проектные сессии по автоматизации процесса, анализ данных, создание цифровых прототипов).

4. Примеры модулей по применению технологий искусственного интеллекта

4.1. Образовательные организации самостоятельно решают вопрос о выборе типа разрабатываемых Модулей. По характеру содержания Модули могут быть двух типов: универсальные и отраслевые.

4.2. Реализация Модулей универсального характера может быть осуществлена вне зависимости от особенностей профессии/специальности, осваиваемой обучающимися в рамках образовательной программы, ее отраслевой направленности или принадлежности к конкретной укрупненной группе профессий и специальностей (далее – УГПС):

- Модуль «**Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности**», включающий несколько содержательных тем об истории развития технологии ИИ, использовании ИИ как персонального ассистента в учебной и профессиональной деятельности, а также информационной безопасности при работе с ИИ;

- Модуль «**Основы применения графических редакторов и редакторов видео-контента в профессиональной деятельности**», рассматривающий возможности ИИ в создании и редактировании цифрового контента, в том числе создании промт-запросов для генерации изображений.

4.3. Разработка и реализация Модулей отраслевой направленности предполагает наличие обратной связи с запросами работодателей. Такие Модули имеют целью формирование профессиональных компетенций квалифицированных специалистов, способных адаптироваться

к изменяющейся ситуации в отрасли и продолжать профессиональный рост и образование вместе с развитием и совершенствованием цифровых технологий в отрасли:

- Примерная рабочая программа дисциплины по УГПС 15.00.00 Машиностроение «**Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения**». В программеделено внимание изучению технологии ИИ и промышленных технологий на основе ИИ на предприятиях отрасли: применение технологии «интернет вещей» для мониторинга и оценки состояния оборудования, сбор и обработка данных на основе ИИ, роботизированные сервисы на основе технологии «больших данных», использование технологии «цифровых двойников» для создания виртуального пространства;

- Примерная рабочая программа дисциплины по УГПС 43.00.00 Сервис и туризм «**Цифровые технологии на предприятиях отрасли туризма и сферы услуг**». Программа дисциплины представляет собой программу-конструктор, которая может быть реализована под запрос работодателя или профессии/специальности УГПС 43.00.00. В общей части программы включены темы «Искусственный интеллект», «Виртуальная и дополненная реальность». Для профессий/специальностей данной УГПС предлагается к изучению (на выбор по разделам): настройка чат-бота как формы взаимодействия с клиентами, использование виртуальных ассистентов, возможность создания цифрового меню на основе технологии ИИ, работа с фоторедакторами на основе ИИ;

- Примерная рабочая программа профессионального модуля по УГПС 23.00.00 «**Применение цифровых технологий на предприятиях отрасли железнодорожного транспорта**». Содержание профессионального модуля включает сведения о системах, проектах на основе ИИ, включая пилотные, которые в настоящее время либо внедрены, либо внедряются на предприятиях отрасли. Раздел 1 «Применение цифровых технологий на предприятиях отрасли железнодорожного транспорта» может быть использован для всех профессий и специальностей отрасли. Разделы 2-4 могут быть реализованы под запрос работодателя в одном Модуле или являться составной частью профессионального модуля в рамках образовательных программ в соответствии с действующими ФГОС СПО и примерными образовательными программами СПО.

4.4. Представленные Модули могут быть использованы как в полном объеме, так и частично, комбинируя разделы/темы для конкретных профессий/специальностей.

5. Ресурсы методической поддержки при проектировании модулей по применению технологий искусственного интеллекта

5.1. Примеры Модулей размещены на портале СПОЛаб по ссылке <https://spolab.firpo.ru/npdv2/category-doc/29>.

5.2. Запись вебинаров «Цифровая мастерская педагога СПО» по применению цифровых инструментов в образовательном процессе размещена в социальной сети ВКонтакте по ссылке https://vkvideo.ru/playlist/-224889946_17.