**Материал, в научно-популярной форме (в изложении, доступном для широкой аудитории) иллюстрирующий основные результаты проекта**

Цифровая персональная траектория развития учащегося – это персональный путь реализации личностного потенциала учащегося в образовании, включающий индивидуальные профили компетенций учащегося и траектории их формирования. Для реализации персональных цифровых траекторий развития необходимо использовать цифровые инструменты, где можно выделить применение интеллектуального анализа данных и различных методов машинного обучение.

Применение методов и подходов машинного обучения в области анализа образовательных данных для прогнозирования цифровых траекторий развития основывается на разработанной концепции, которая учитывает особенность предметной области и возможные варианты решения возникающих задач. При разработке модели анализа и прогнозирования цифровой персональной траектории развития на основе алгоритмов интеллектуального анализа образовательных данных ключевые задачи были декомпозированы на уровень функциональных блоков, содержащих соответствующий набор функций. Были выделены следующие функциональные блоки: анализ хода выполнения задания; анализ результатов оценивания и обратной связи от учителя; определение вариативной части урока.

Каждый из представленных блоков и содержащихся в них функциях реализуется с помощью методов и алгоритмов машинного обучения, разработка которых выполнялась на основе проведенного сравнительного анализа, а также последующего выбора необходимых библиотек для языка программирования Python.

В рамках разработанной методики использования методов и подходов интеллектуального анализа образовательных данных и машинного обучения для анализа и прогнозирования цифровых траекторий развития были сформулированы основы для решения следующих задач: определение успеваемости в разрезе темы учебной дисциплины; подбор курсов и вспомогательных источников для восполнения обнаруженных пробелов по конкретным темам дисциплин; поиск наиболее релевантных дисциплин по выбору; выявление проблемных мест при проведении учебных курсов. Представлен набор ролей, которые принимают участие или косвенно влияют на формирование цифровой персональной траектории развития: учащийся, родитель, педагог и внешний пользователь.

На практике, готовое решение позволяет построить прогнозную траекторию успеваемости на основе динамики выполнения заданий и получения обратной связи как от самого учащегося, так и от педагога.