



8 класс · Урок 18 из 34 · 45 минут

ИИ в профессиональном и повседневном спорте

4.3. Искусственный интеллект и здравоохранение

Результат: сравнивает предложения помощника по заданным условиям и полноте данных, различает цели профессионального и любительского спорта и готовит протокол проверки без назначения нагрузки.

Листы ученика

01. Проблемная ситуация

Помощник предложил вымышленному начинающему участнику план профессиональной команды и назвал его «оптимальным для любого». Можно ли перенести решение только потому, что оно сработало в другом контексте?

За 1 минуту прочитайте ситуацию; за 2 запишите предварительное решение и основание; за 2 сравните с соседом и назовите недостающую проверку. Все числовые данные и реплики условного ИИ созданы для обучения, не являются результатом испытания действующего сервиса.

Место для ответа



02. Объяснение и разобранный пример

5-14 минут: 4 минуты - понятия; 3 - совместный разбор; 2 - проверка ограничений примера.

В профессиональном спорте ИИ может помогать анализировать записи движения, игровые ситуации и журналы работы. Для повседневного спорта важны доступность, цель, опыт и ограничения, которые определяют пользователь и компетентный взрослый. Эта задача - анализ готовых карточек, не выполнение упражнений, не медицинская или тренировочная рекомендация.

Видео показывает наблюдаемые положения и действия, но не раскрывает все причины результата. Пример: программа отметила, что мяч вышел за границу, но камера не показывает момент касания; нужно проверить ракурс и время. Модель также может ошибаться при другом освещении, одежде, темпе и оборудовании. Скорость выполнения и качество - отдельные критерии.

Сравнение начинается с цели и ограничений. В учебной карточке уже заданы допустимая продолжительность, оборудование и необходимость сопровождения; дети не определяют безопасную нагрузку. Сначала исключают невыполнимые варианты, затем оценивают достижения. Неизвестный опыт нельзя заменять утверждением «человек подготовлен». Персональные показатели здоровья не нужны.

Факт - проверенный журнал; гипотеза - объяснение улучшения; прогноз - ожидаемый результат; сгенерированный план - черновик. Профессиональная победа одного человека не доказывает пригодность плана для всех. Даже полные данные не дают программе права гарантировать отсутствие риска.

Разобранный пример. Условная школьная карточка разрешает 20 минут, без специального оборудования, под наблюдением взрослого. План на 40 минут с тренажёром нарушает два условия. Быстрые результаты профессиональной команды не устраняют эти нарушения.



03. Практика 1: Сравните планы по условиям, а не рекламе

Контекст	Цель	Условия задачи
Профессиональная команда	Разбор записей игры, не тренировка на уроке	30 мин, доступ к видео и специалисту
Начинающий участник	Разобрать технику по готовым карточкам	20 мин, без тренажёра, сопровождение взрослого

План помощника	Предложение
А	40 минут упражнений, нужен тренажёр, сопровождение не указано; «подходит всем»
Б	15 минут разбора двух готовых кадров + 5 минут записи вопросов; без тренажёра; сопровождение предусмотрено
В	30 минут анализа видео команды со специалистом; сравнение игровых событий и вопросов

Функции анализа ИИ в этой задаче: пометить моменты на видео, сгруппировать эпизоды, подготовить вопросы. Все планы вымышлены; не выполнять упражнения по А.

- За 2 минуты выпишите два набора условий и неизвестные данные.
- За 4 минуты составьте таблицу пригодности А/Б/В для каждого контекста.
- За 3 минуты выберите по одному варианту и исправьте обещание «для любого».
- За 2 минуты предложите проверяемый результат работы помощника и способ проверки.

Форма результата: Групповая таблица профессионального и повседневного использования.

Критерии: По 1 баллу: условия; таблица пригодности; два обоснованных выбора; продукт и проверка. Всего 4.

Место для ответа



04. Практика 2: Проверьте отчёт об улучшении движения

Набор записей	Проверено эпизодов	Верно выполнено условное действие	Условия съёмки
Ранний	10	6	Камера 1, вид сбоку
Поздний	10	8	Камера 2, вид спереди
Повторная разметка позднего	10	7	Специалист отметил один спорный эпизод

Помощник написал: «Рост с 6 до 8 доказывает улучшение на 20% благодаря моему плану; проверка не нужна». Эти журналы оценивают только условное действие, не здоровье или спортивный результат настоящего человека.

- За 2 минуты рассчитайте первоначальные доли и разность в процентных пунктах.
- За 3 минуты пересчитайте после независимой правки и исправьте процент/причину.
- За 2 минуты составьте протокол сопоставимой повторной съёмки.
- За 1 минуту определите, какие данные не следует запрашивать у детей.

Форма результата: Исправленный отчёт и условия независимой проверки.

Критерии: По 1 баллу: доли/пункты; правка; протокол/причина; минимальные данные. Всего 4.

Место для ответа



05. Обсуждение: аргумент и возражение

Тезис: «Если совет нравится спортсмену, проверять его не нужно». За 2 минуты назовите пользу понятного совета; за 3 возражение по А и ракурсу; за 2 согласуйте ограниченное использование.

Место для ответа

06. Индивидуальная проверка понимания

Лимит учебного анализа 15 минут без личных видео. План: «20 минут смотреть собственную запись, загрузить её в чат, повторить движения». Назовите три нарушения и подходящую замену с проверяемым результатом.

За 3 минуты запишите самостоятельный ответ; за минуту сверьте ключ и исправьте другим цветом; за последнюю минуту сдайте запись. По 1 баллу за каждый из четырёх содержательных элементов.

Место для ответа



Для учителя: ответы и критерии

8 класс · Урок 18. ИИ в профессиональном и повседневном спорте

Подготовьте: экран или распечатки, тетради, ручки и калькулятор. Все таблицы, тексты и ключи находятся в статье и PDF. Ключи открывайте после самостоятельной попытки; ученические листы печатайте отдельно от раздела учителя.

Вариант без регистрации: работайте по готовым материалам и учебным журналам на экране или бумаге. Ученики не создают аккаунтов и не передают личных данных. Учебная имитация позволяет проверить рассуждение, но не заменяет настоящий эксперимент с сервисом.

Никаких реальных тренировок, измерений учащихся или загрузки личных видео. Все планы проверяются как тексты по заданным условиям. Нагрузку в реальной жизни определяют компетентные взрослые и специалисты, не учебный помощник.

Время	Этап	Результат
0-5	Проблемная ситуация	Первое решение и основания
5-14	Теория и разобранный пример	Понятия, доказательства и ограничения
14-25	Практика 1	Проверяемый результат по критериям
25-33	Практика 2	Перенос в новые условия
33-40	Обсуждение	Аргумент, возражение, общее решение
40-45	Индивидуальная проверка	Самостоятельный ответ и сверка

Что собрать: результаты двух практик, основания вывода и индивидуальную проверку. Минуты включают чтение, обсуждение и запись; раздел соответствия программе предназначен учителю вне этих 45 минут. При 0-1 балле в проверке вернитесь к разобранным примерам; при 2-3 уточните пропущенное звено; при 4 предложите новый случай. Критерии нужны для обратной связи, не задают обязательную школьную отметку.

01-02. Разбор проблемной ситуации и примера

Разобранный пример. Условная школьная карточка разрешает 20 минут, без специального оборудования, под наблюдением взрослого. План на 40 минут с тренажёром нарушает два условия. Быстрые результаты профессиональной команды не устраняют эти нарушения.

03. Сравните планы по условиям, а не рекламе

Начинающему подходит Б: 20 минут, без тренажёра, сопровождение. А превышает время, требует оборудование и не указывает сопровождение; В длится 30, выходит за лимит 20. Для команды В соответствует 30 минутам и видео со специалистом; Б может быть сокращённой общей работой, но не покрывает заявленный разбор записей игры. А заменяет цель анализа тренировок, не пригоден. Проверяемый продукт: размеченные эпизоды с временем и вопросами; проверка по оригинальному видео специалистом. Не выбирать нагрузку и не обещать универсальную пользу.

Критерии: По 1 баллу: условия; таблица пригодности; два обоснованных выбора; продукт и проверка. Всего 4.



04. Проверьте отчёт об улучшении движения

Сначала 60% и 80%, разность 20 процентных пунктов; относительное увеличение $2/6 \approx 33,3\%$, не 20%. После правки 70%, разность 10 п.п., относительный рост $1/6 \approx 16,7\%$. Иной ракурс и спорная разметка ограничивают сравнение. Причина «благодаря плану» не доказана: нужны одинаковые условия, критерий, независимая проверка и учёт иных изменений. Повторять только анализ подготовленных записей, не назначать упражнения. Не нужны медицинские показатели, личные видео и адреса детей.

Критерии: По 1 баллу: доли/пункты; правка; протокол/причина; минимальные данные. Всего 4.

05. Обсуждение: ожидаемый результат

Тезис: «Если совет нравится спортсмену, проверять его не нужно». За 2 минуты назовите пользу понятного совета; за 3 возражение по А и ракурсу; за 2 согласуйте ограниченное использование.

Понятность помогает работе, но А нарушает условия, а ракурс меняет оценку. Помощник поддерживает анализ и вопросы, компетентный человек проверяет источник, цель и ограничения. Применение реального тренировочного плана не следует из школьной оценки текста.

Критерии: аргумент по данным; содержательное возражение; условие итогового решения; роль ответственного человека. По 1 баллу за каждый элемент.

06. Индивидуальная проверка: ключ

Время превышено; требуются личные видео; анализ заменён выполнением движений без заданных условий. Замена: 10 минут разбирать две готовые авторские карточки, 5 минут составлять таблицу наблюдение/вопрос/проверка со взрослым. По 1 за три нарушения отдельно и замену.



07. Связь с программой

Пункт программы	Действие	Проверяемый результат
Объяснять на примерах возможности использования искусственного интеллекта в профессиональном спорте	Выбирает функции анализа видео команды	Связывает их с целью и проверкой
Объяснять на примерах возможности использования искусственного интеллекта в любительском спорте	Проверяет ограничения готового предложения	Не переносит профессиональный план автоматически
Участвовать в групповом исследовании о возможностях использования технологий искусственного интеллекта, применяемых в профессиональном спорте и для личных занятий спортом	Сравнивает контексты и отчёт помощника	Учитывает полноту данных и ракурс
Представлять результат работы в виде таблицы	Защищает таблицу и журнал правок	Показывает основания и ограничения

Источники и права

Основа содержания и результатов - [исходная программа класса](#). Поурочное название и учебные случаи - авторская методическая развёртка, не дословные названия модулей программы. Числовые наборы, реплики условных помощников и ситуации специально подготовлены для урока. Учебные журналы не являются результатами испытания реального ИИ.

[ВОЗ: этика и управление ИИ в здравоохранении, 28 июня 2021](#) - источник для понятий и проверки; учебные задания разработаны отдельно.

Логотип «Школы России» используется в материалах портала; авторские схемы предназначены для учебной работы. Внешние материалы сохраняют указанные условия использования.