

ПРИМЕНЕНИЕ ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИЙ И НОСИМЫХ ТРЕКЕРОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВЬЯ

Е.А. Огородник, Н.А. Пригодич, XI класс
Научный руководитель – И.К. Кривецкий
ГУО «Средняя школа № 1 г. Пинска»

Современные фитнес-технологии и носимые трекеры трансформируют подходы к физическому воспитанию. Их внедрение на уроках физической культуры и здоровья открывает новые возможности для объективного контроля нагрузки, персонализации занятий и повышения мотивации учащихся. Рост распространённости носимых устройств среди школьников и доступность образовательных приложений создают предпосылки для использования реальных данных о физической активности в учебном процессе. В условиях повышенного внимания к здоровью и цифровой грамотности интеграция таких технологий способствует формированию навыков самоконтроля и ответственности за собственное здоровье [1].

Современные фитнес-трекеры (фитнес-браслеты и умные часы) предлагают широкий набор функций для оценки двигательной активности и функционального состояния организма, мониторинга жизненно важных показателей и планирования тренировок, что значительно упрощает и повышает эффективность самоконтроля учащихся, делает выполнение упражнений и оценку их результатов более наглядными и мотивирующими. Применение фитнес-трекеров обеспечивает выполнение следующих задач:

1. Мониторинг нагрузки и безопасности

Устройства позволяют в режиме реального времени отслеживать частоту сердечных сокращений (ЧСС) ученика, определяя его текущее состояние и эффективность тренировки. Путём анализа данных о ЧСС трекер может идентифицировать принадлежность к определённым пульсовым зонам, что помогает учителю регулировать интенсивность упражнений. Важной функцией является возможность установки пороговых значений ЧСС. Если пульс ученика превышает безопасный верхний предел или, наоборот, остаётся слишком низким для достижения поставленных тренировочных целей, трекер может подавать звуковой или вибрационный сигнал, предупреждая как ученика, так и учителя о необходимости коррекции нагрузки. Это минимизирует риск переутомления, травм и обеспечивает максимальную пользу от каждого занятия.

2. Оценка физической активности

Применение фитнес-трекеров на уроке физической культуры и здоровья позволяет комплексно оценивать физическую активность, включая подсчёт пройденных шагов и общего расстояния, определение количества потраченных калорий, фиксацию времени активных движений и оценку интенсивности выполняемых упражнений.

3. Контроль техники и ритма

Фиксация и анализ таких параметров, как темп бега или ходьбы, частота шагов, а также возможность синхронизации с персональным тренировочным планом позволяют эффективно поддерживать заданный ритм и оптимизировать технику выполнения упражнений.

4. Персонализация и планирование тренировок

Внедрение фитнес-трекеров на уроках физической культуры и здоровья открывает возможности для формирования индивидуальных планов и рекомендаций для каждого ученика. На основе данных о подготовке, истории нагрузок и восстановления трекеры помогут учителю адаптировать упражнения и задания под уровень каждого ребёнка. Это позволит повысить мотивацию учеников, предоставляя им возможность видеть свой прогресс в режиме реального времени.

5. Оценка функционального состояния

Оценка восстановления, уровня усталости и даже качества сна (при долгосрочном мониторинге).

6. Контроль прогресса и мотивация

Визуализация достижений учеников с помощью фитнес-трекеров становится мощным инструментом для поддержания их интереса к занятиям. Графики, отображающие улучшение показатели (дистанция, скорость, количество повторений, пульс), наглядно демонстрируют результаты при-

ложенных усилий. Установка персонализированных целевых задач, к которым ученики могут стремиться, добавляет элемент направленности и достижения. Кроме того, внедрение элементов соревнования между учениками, основанных на объективных данных трекеров, способствует здоровой конкуренции и стимулирует стремление к лучшим результатам.

7. Сбор и анализ данных для учителя

Фитнес-трекеры предоставляют ценный инструмент для сбора и анализа данных об активности учащихся. Возможность агрегировать показатели всего класса позволяет получить общую картину уровня физической подготовки группы. Автоматический сбор данных помогает оперативно выявлять учащихся, которые могут отставать в развитии своих физических качеств, или, наоборот, тех, кто испытывает чрезмерные нагрузки. На основе этой информации учитель может адаптировать программу занятий, делая её более индивидуализированной и эффективной для каждого ученика, обеспечивая тем самым оптимальный баланс между нагрузкой и достижением целей.

8. Обучающая и рефлексивная функция

Фитнес-технологии и носимые трекеры повышают объективность контроля занятий, помогают индивидуализировать нагрузку и улучшить мотивацию учащихся. Они способствуют повышению безопасности занятий за счёт мониторинга пульса и уровня нагрузки, а также облегчают работу учителя по анализу и адаптации учебного процесса. Эффективное применение требует подготовки педагога, интеграции трекеров в методику урока и комбинирования с традиционными оценками физической подготовки.

Практические примеры применения трекеров на уроке

Бег на выносливость с контролем зон ЧСС. Учащимся ставится задача пробежать дистанцию, удерживая пульс в «аэробной зоне» (140-160 уд/мин). Если устройство вибрирует, сигнализируя о выходе из зоны, ученик должен скорректировать темп. Это учит правильно распределять силы, а не бежать «на износ».

Круговая тренировка. При выполнении интенсивных упражнений (берпи, прыжки, отжимания) ученики следят за скоростью восстановления пульса в интервалах отдыха. Это позволяет учителю наглядно объяснить понятие тренированности сердечно-сосудистой системы [2].

Ограничения и риски использования технологий

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение трекеров сопряжено с рядом сложностей.

Технические погрешности. Бюджетные модели могут давать неточные показания ЧСС или шагов, особенно при резких движениях рук.

Организационные вопросы. Необходимость регулярной зарядки устройств, настройки синхронизации со смартфонами или планшетом учителя, что может отнимать время от основной части урока.

Психологический фактор. Учащиеся могут отвлекаться на экраны устройств во время объяснения материала или чрезмерно фиксироваться на цифрах в ущерб технике выполнения.

Конфиденциальность. Вопросы защиты персональных данных и здоровья учащихся при использовании облачных сервисов [3].

Критерии эффективности внедрения

Для оценки успешности интеграции фитнес-технологий рекомендуется использовать следующие показатели:

Показатель	Метод оценки	Ожидаемый результат
Физиологическая адаптация	Анализ данных ЧСС	Снижение ЧСС в покое, быстрое восстановление.
Плотность урока	Мониторинг активности	Увеличение времени в целевой пульсовой зоне.
Мотивация	Анкетирование	Рост вовлеченности и интереса к занятиям.
Дисциплина	Анализ журнала	Снижение числа пропусков без причины.

В результате грамотной интеграции такие технологии способствуют повышению качества уроков, формированию устойчивой мотивации к регулярной физической активности и развитию культуры здорового образа жизни у учащихся.

Список использованных источников

1. Баранов, А.А. Мониторинг физического развития и здоровья детей с использованием цифровых технологий / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий. – М.: ПедиатрЪ, 2021. – 192 с.
2. Лукьяненко, В.П. Современные фитнес-технологии на уроках физической культуры: методическое пособие / В.П. Лукьяненко. – М.: Советский спорт, 2020. – 156 с.
3. Шаулин, В.Н. Самоконтроль учащихся в процессе физического воспитания с применением носимых устройств / В.Н. Шаулин, Е.Б. Кузнецова // Физическая культура в школе. – 2022. – № 4. – С. 23–28.