

ВНЕДРЕНИЕ ФИТНЕС-ТРЕКЕРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ВЫНОСЛИВОСТИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Р.С. Наговицын, Т.Ф. Наговицына

Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко,
Российская Федерация, e-mail: gto18@mail.ru

Цель исследования: экспериментальная апробация по внедрению фитнес трекеров для повышения уровня выносливости учащейся молодежи. Участники исследования: школьники средних учебных заведений и студенты института (n=136). В течение 3-х месяцев респонденты реализовывали самостоятельный тренировочный процесс под руководством наставника по 2-3 раза в неделю. В исследовании доказано, что чем старше занимающийся бегом на длинные дистанции и на лыжах, тем меньше эффективность использования мобильных устройств в развитии выносливости, по сравнению с тренировочным процессом без использования данных инновационных технологий.

Ключевые слова: конный спорт, джигитовка, идеомоторная тренировка, идеомоторный метод, подготовка спортсменов.

На сегодняшний день существует значительное количество исследований по внедрению инновационных технологий в тренировочный процесс молодежи [1, с. 9]. В частности, исследовательские работы, направленные на индивидуализацию спортивной подготовки молодежи [2]. Они заключаются в учете индивидуальных структурных квалификационных характеристик занимающихся, в анализе закономерностей и прогнозировании тренировочного процесса спортсменов разных возрастов и функциональных и физических характеристик и психофизиологических их особенностей. Особо, следует отметить, исследования по реализации информационных и мобильных технологий в физкультурно-спортивный процесс молодежи различных возрастов [3]. Создание моделей внедрения информационных технологий в спортивно-ориентированной физической культуре на процесс результативности технической подготовленности студентов, занимающихся футболом в помещении [4, с. 111–113]. Такой подход предусматривает целостную форму построения программного материала и единый алгоритм оценки успеваемости и мотивационно-ценностного отношения студентов к спортивным занятиям на основе информатизации тренировочного процесса. А также, использование различного специально-разработанного мобильного контента для занятий физическим воспитанием и спортом. Но особое внимание вызвали исследования, посвященные доказательству повышения эффективности тренировочного процесса на основе внедрения информационных технологий [5, с. 227] и мобильных устройств через реализацию заинтересованности молодежи в их использовании [2, с. 721]. Анализ научно-методической литературы выявил особую актуальность и новизну по внедрению мобильных устройств, и позволил наметить вектор экспериментальной работы по апробации реализации фитнес трекера в процессе занятий анаэробными видами молодежи: бег и лыжный спорт.

Материал и методы. Участниками исследования явились школьники средних учебных заведений и студенты института (n=136). Респонденты были разделены на четыре возрастные категории по ступеням Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» независимо от половой принадлежности: III ступень – 11–12 лет (n=36), IV ступень – 13–15 лет (n=32), V ступень – 16–17 лет (n=26), VI ступень – 18–24 лет (n=42). В свою очередь каждая группа участников были разделены на две равные группы ЭГ и КГ. Все испытуемые в течение эксперимента проходили самостоятельную спортивную подготовку по тренировочной программе с методическими рекомендациями наставника для подготовки к выполнению нормативов «Готов к

труду и обороне»: легкая атлетика и лыжный спорт. Однако респонденты ЭГ в самостоятельном тренировочном процессе по бегу и бегу на лыжах использовали мобильное устройство – фитнес трекер, подключенный к смартфону. Перед началом эксперимента у участников обеих групп уровень развития физического качества (выносливость) соответствовал норме ниже норматива бронзового значка (X) «Готов к труду и обороне», равном $X*(1,15 \pm 0,1)$ по тестам 3000/2000/1500 метров (Y) в беге и 5000/3000/2000 метров (Y) в беге на лыжах.

Для методологической основы исследования были задействованы ключевые положения системного и деятельностного подхода, реализация которых во взаимосвязи с индивидуально-дифференцированным и личностно-ориентированным подходами позволило получить более высокий качественный уровень через объединение различных компонентов и инновационных технологий тренировочного процесса в спорте, в частности в беге и беге на лыжах. Решение исследовательских задач обеспечивалось комплексом взаимодополняющих теоретических методов, по анализу отечественной и зарубежной педагогической теории, практики и опыта в области физкультурно-спортивной подготовки; общенаучных методов таких, как классификация, моделирование, сравнение, сопоставление и обобщение; экспериментальных методов с привлечением специального диагностического инструментария по Т-критерию Стьюдента при $p=0,01$ и $p=0,05$.

Реализация экспериментальной работы была ориентирована на целенаправленное стимулирование молодежи к самостоятельной физкультурной деятельности через индивидуализацию и дифференциацию применения мобильного сопровождения. Исследовательский процесс был достигнут при свободе обеспечения мобильными технологиями каждого занимающегося экспериментальной группы, интенсивного физкультурного самосовершенствования с помощью мобильных устройств (смартфонов), персонализации физкультурной подготовки. При использовании мобильного контента в тренировочном процессе особенно важным являлось выявление первостепенного, культуроформирующего, системообразующего внимания обучающихся на основных физкультурно-оздоровительных принципах. В контексте гуманизации реализации тренировок с помощью мобильных устройств деятельность была ориентирована на обучающегося, создавая благоприятные условия для эффективного развития физических качеств, в частности выносливости. Следует указать, что решающую роль в развитии потребности школьников и студентов в физкультурном совершенствовании через использование мобильных устройств играет социальный феномен – мода. Она активно способствует вовлечению в деятельность, следовательно, и формированию в ней потребности, в контексте нашего исследования – это мобильные технологии.

В течение 3-х месяцев респонденты реализовывали самостоятельный тренировочный процесс под руководством наставника по 2-3 раза в неделю. Каждое спортивное занятие в течение 60-90 минут состояло из общей и аэробной разминки, преодоления трассы в темпе, рекомендуемом тренером, и дозировке, соответствующей возрасту / ступени «ГТО» (бег: 11-12 лет -; бег на лыжах:), а также специальных гимнастических упражнений в заключительной части занятия. Тренировки чередовались: первая, третья и т.д. – бег на дистанции в специальном беговом манеже; вторая, четвертая и т.д. – бег на лыжах на улице. Тренировочный процесс в ЭГ сопровождался мониторингом показателей фитнес трекера, подключенного к смартфону, и располагающегося на руке спортсмена во время выполнения нагрузки. С помощью гаджета осуществлялся анализ среднего пульса на дистанции, а также на трекере выставлялся оптимальный беговой режим, контролирующий спортсмена во время бега с помощью специального сигнала. Содержание тренировок по тренировочным неделям с предлагаемой наставником оптимальной сердечной нагрузки и скорости бега/бега на лыжах представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Содержание тренировочного цикла у спортсменов ЭГ

Тренировочные недели	Количество тренировок	Содержание	Оптимальная скорость бега/бега на лыжах (м/мин)
1–2	4–6	Входное тестирование	$X^*(1,15 \pm 0,1)/Y$
3–5	6–8	Тренировочный этап (средний пульс на дистанции не более 145 уд/мин)	$X^*(1,12 \pm 0,03)$
6–8	6–8	Тренировочный этап (средний пульс на дистанции не более 148 уд/мин)	$X^*(1,1 \pm 0,05)$
9–11	6–8	Тренировочный этап (средний пульс на дистанции не более 150 уд/мин)	$X^*(0,97 \pm 0,03)$
12	2–3	Контрольный этап (средний пульс на дистанции не более 150 уд/мин)	$X^*(0,95 \pm 0,03)$

X – результат на бронзовый значок (с), Y – дистанция, соответствующая возрасту / ступени «ГТО» (м)

Результаты и их обсуждение. Как показано на Рис. 1, количество участников ЭГ и КГ, выполнивших результат в беге на бронзовый значок достоверно различно при уровне достоверности $p \leq 0.01$ и $p \leq 0.05$, что свидетельствует о воздействии эксперимента на эффективность тренировочного процесса:

Как показано на Рис. 2, количество участников ЭГ и КГ, выполнивших результат в беге на лыжах на бронзовый значок достоверно различно при уровне достоверности на III ступени при $p \leq 0.01$, при уровне достоверности на IV и V ступенях при $p \leq 0.05$, что свидетельствует о воздействии эксперимента на эффективность тренировочного процесса. Однако, количество участников ЭГ и КГ, выполнивших результат в беге на лыжах на бронзовый значок не достоверно на IV ступени при $p > 0.05$, что свидетельствует не эффективности авторской разработки в тренировочного процессе по лыжному спорту для возраста 18–24 лет:

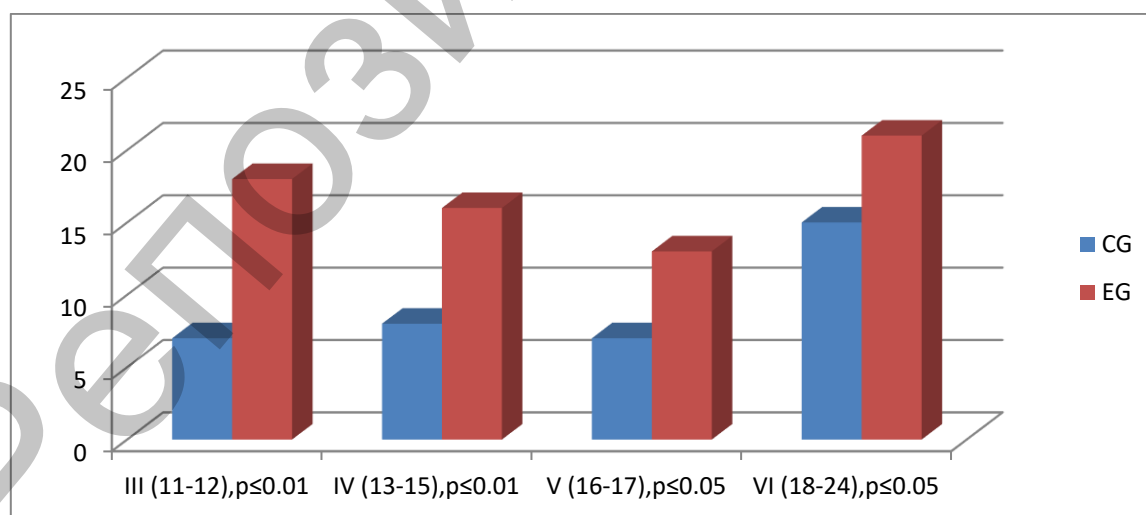


Рисунок 1. Результаты экспериментальной работы по тестированию бега респондентов

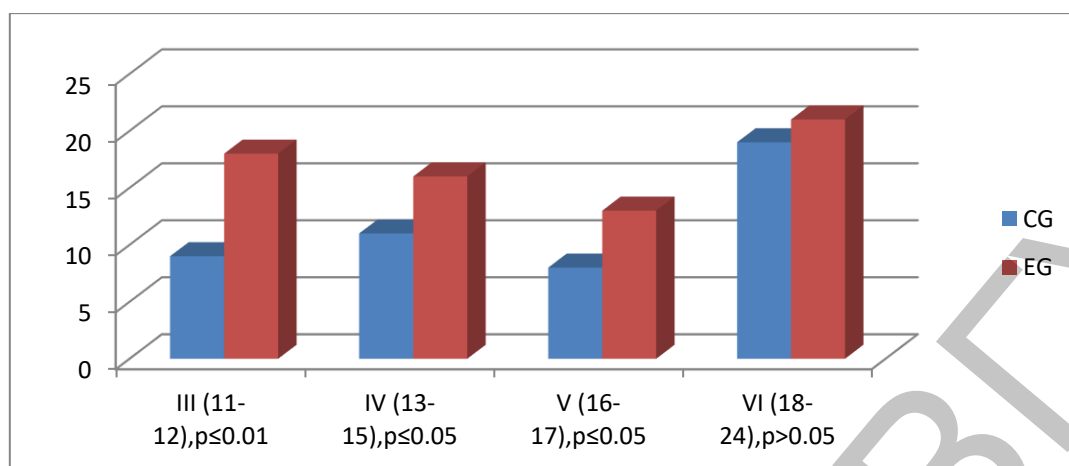


Рисунок 2. Результаты экспериментальной работы по тестированию бега на лыжах у респондентов

В целом, результаты этого исследования согласуются с результатами других исследований реализации физической активности молодежи с помощью внедрения инновационных технологий [2, с. 721]. Проведенный теоретический анализ исследований по информатизации физической культуры и спорта школьников и студентов доказывает, что регулярное применение данных технологий увеличивает эффективность тренировочного процесса по различным видам спорта и физической активности людей различных возрастов [1, с. 9]. В последнее время многими авторами доказывается, что занятия с использованием мобильных технологий являются одним из действенных условий для формирования мотивационно-ценностного отношения к физкультурному образу жизни [2, с. 723], повышение технико-тактических способностей спортсменов [5, с. 228]. Что в конечном итоге приводит к повышению массовости в занятиях спортом и увеличению уровня физического развития населения, в частности молодежи [3]. В исследовательских работах доказывается эффективность применения мобильных устройств на развитие физических качеств спортсменов различной квалификации [4]. В свою очередь, авторское исследование дополняет предыдущие научные разработки полученными результатами. А именно, что использование мобильных технологий, в частности фитнес трекеров, под руководством тренера и в строго регламентированной системе тренировочного процесса положительно влияет на результативность в беге у занимающихся в возрасте от 11 до 24 лет. Однако, в исследовании доказано, что чем старше занимающийся бегом на длинные дистанции, тем меньше эффективность использования мобильных устройств в развитии выносливости, по сравнению с тренировочным процессом без использования данных инновационных технологий. На основе полученной математико-статистической обработки в работе доказано, что реализация тренировочного процесса с использованием фитнес трекера, подключенного к смартфону, достоверно значимо позволяет повысить результативность спортсменов всех исследуемых возрастов в беге на лыжах. Тем не менее, статистическое исследование доказало, что для студенческой молодежи применение модных девайсов при беге на лыжах и преодоление дистанции без их использования достоверно не различается для повышения результативности в преодолении порога нормативов для бронзового знака «Готов к труду и обороне» по данному тесту.

Заключение. Полученные статистические данные позволяют сделать вывод о том, что применение мобильных технологий более целесообразно использовать под руководством тренера и преимущественно для школьников до 18 лет при беге на лы-

жах. Также, следует отметить, что реализация мониторинга сердечнососудистой системы юных спортсменов с помощью мобильных устройств, позволила исключить случаи переутомления и травм участников исследования в экспериментальной группе. В свою очередь четыре респондента контрольной группы не смогли закончить исследование и не смогли принять участие в контрольном тестировании из-за переутомления и не восстановления организма после предельных аэробных нагрузок. Дальнейшее исследование по использованию мобильных устройств в тренировочном процессе будет направлено на изучение их влияние на эффективность для более старших возрастов, чем в данном исследовании, и по другим видам физических упражнений и двигательной активности.

Литература

1. Наговицын Р.С. Инновационный подход к формированию физической культуры личности. Гуманитарные научные исследования. 2014. № 3 (31). С. 9.
2. Wahl Y, Düking P, Droszez A, Mester J. Criterion–Validity of Commercially Available Physical Activity Tracker to Estimate Step Count, Covered Distance and Energy Expenditure during Sports Conditions. FrontPhysiol. 2017. 8. P. 720–725. DOI:10.3389/fphys.2017.00725
3. Наговицын Р.С., Ипатов И.В. Модернизация занятий физической культурой в нефизкультурном вузе для успешного формирования мотивационно–ценностного отношения студентов к физкультурно–спортивной деятельности. Вестник Казанского технологического университета. 2011. № 24. С. 289–294.
4. Наговицын Р.С. Формирование физической культуры студентов в образовательном пространстве гуманитарного вуза (на основе мобильного обучения): дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Р.С. Наговицын. – М., 2014. – 444 л.
5. Наговицын Р.С., Ипатов И.В. Формирование инновационной физкультурно–оздоровительной компетентности будущих специалистов. Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 20. С. 227–228.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

А.В. Нечаев, Е.А. Нечаева***

**Государственный социально-гуманитарный университет,
г. Коломна, Российская Федерация*

***Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 14», г. Коломна, Российская Федерация
e-mail: nechaev27@mail.ru*

Современные подходы к индивидуализации учебного процесса будущих специалистов по физической культуре. В статье исследуются пути обеспечения индивидуализации учебного процесса будущих специалистов по физической культуре. Систематизируются и сопоставляются подходы к сущности индивидуализации процесса обучения. Для определения соответствия требованиям современной педагогической деятельности анализируются современные практики и нормативные документы – национальные программы, образовательно–квалификационные характеристики, образовательные стандарты, программы профессиональной подготовки будущих специалистов по физической культуре.

Ключевые слова: индивидуализация, критерий, обучение, физическая культура.