

## ПРЕДМЕТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Ю. Д. Овчинников, О. Г. Лызарь

**Аннотация.** В статье показывается как на современном этапе развития учебного процесса учебный предмет (курс) превращается в технологический процесс, имеющий свои этапы развития. Авторы рассматривают проблему проведения исследований студентов на примере изучения предмета «Биомеханика двигательной деятельности». Метод проектных технологий был использован в предмете для разработки проектов студентами по актуальным темам и научным проблемам, с использованием специализированных методов исследования (биомеханика спорта, методы сравнения и анализа экспериментальных данных, статистические методы и многофакторный анализ). Участвуя в развитии научно-исследовательского направления «Биомеханика в проектных технологиях», студенты получают возможность не только познакомиться с различными методами научных исследований, но и увидеть эффективность научного метода в науке и практической деятельности человека. Результат: наиболее актуальные и совершенные проекты получают общественное признание в виде научной публикации в российских и зарубежных изданиях. Студенты видят, что предложенными рекомендациями может воспользоваться любой человек, испытывающий в этом потребность. Авторы выстраивают научно-методический подход в развитии предметных технологий, который служит хорошим стимулом для развития не только учебной и исследовательской деятельности студентов, но и профессиональных компетенций с учетом индивидуальных возможностей студентов.

**Ключевые слова:** учебный предмет, биомеханика двигательной деятельности, проектные технологии, исследования студентов, биомеханика в проектных технологиях, педагогическая биомеханика.

## COURSE TECHNOLOGIES IN DEVELOPMENT OF STUDENTS' RESEARCH ACTIVITY

Ovchinnikov, Yu. D., Lyzar, O. G.

**Abstract.** The article shows the process when the course turns out to be the technological process with its own stages of development. The authors consider the problem of conducting students' research of students on "Biomechanics of Motor Activity". The method of "design technologies" was used in the subject for development of students projects on the topical and scientific issues by means of applying the special methods of research; they are biomechanic of sport, methods of comparison and analysis of experimental data, statistical methods and the multiple-factor analysis. Participating in development of the research background for "Biomechanics in Design Technologies", the students have an opportunity not only to get acquainted with various methods of scientific research, but also to see the efficiency of a scientific method in the science

*and practical human potential. The paper results in development of important and urgent projects recognized as a scientific publication in national and international journals. The students face practical applying of the guidelines and guidance. The authors build scientific and methodical approach in development of subject technologies, which contributes to development academic, research and professional expertise of the students taking into account individual abilities.*

**Key words:** *a course, biomechanics of motor activity, design technologies, student research, biomechanic in design technologies, pedagogical biomechanics.*

**Введение.** Учебный процесс высшего заведения становится все более технологичным. Происходит объединение межпредметных связей, соединение теории и практики, учебный предмет под влиянием междисциплинарных научных связей превращается в межпредметную технологию. Но в то же время мы наблюдаем, как происходит трансформация предметных технологий в профессиональную деятельность. Введение в предмет значимости профессиональных компетенций приводит в результате к модификации предметной деятельности [1].

Как показал проведенный анализ предметных программ, проблема состоит в том, что есть обозначенные предметные компетенции, но отсутствует механизм реализации предложенных компетенций. Условно преподаватель выстраивает в работе со студентом логико-компетентностный подход, показывающий профессиональные качества педагога и возможности студента в предмете [1]. Сложно определить качественный уровень подготовки студента и слагаемые качества образования с объективной стороны, если есть субъективные факторы.

**Постановка задачи.** Для решения проблемы будет естественным использовать уровневый подход в развитии предметных технологий. Более того, разные уровни подачи и усвоения материала показывают результативность работы всех участников учебного процесса. Актуальная тема приобщения студентов к науке и исследовательской деятельности стоит в любом предмете и уже давно. Необходимо учитывать структуру учебного предмета, его научную специфику и педагогическую целесообразность использования различных методик в предмете. Также необходимо осознавать и тот факт, что моментального скачка студентов в прикладную науку не произойдет, так как отсутствует научная база в общеобразовательной школе и, более того, происходит снижение общеобразовательного уровня подготовки школьников по базовым дисциплинам (математике, физике), знания по которым необходимы для формирования умений по профильным дисциплинам. Приобщение к научным понятиям в вузе происходит через знакомство с учебным предметом. Сделать скачок в фундаментальную науку получается даже не у всех аспирантов, тем более что биомеханика как наука всегда была направлена на развитие высших достижений в спорте. Но сейчас с развитием реабилитационных технических средств и оздоровительных технологий требуется проведение исследований экспериментального характера или исследований, подтверждающих эргономические и биомеханические свойства, указанные производителем товара. Именно в этом и нуждается реабилитационная биомеханика, которая име-

ет не только медицинское, но и огромное социальное значение для различных категорий населения.

В процессе изучения предмета (курса) «Биомеханика двигательной деятельности» студенты развивали новое интересное и полезное исследовательское направление «Биомеханика в проектных технологиях» [2]. Педагогическая целесообразность данного направления проявляется в нескольких аспектах:

1. Биомеханика в проектных технологиях позволяет расширить методологию и предметно-технологическую связь практических заданий в учебном предмете [3, 4].

2. Студент получает возможность не только познакомиться с различными методами научных исследований, но и увидеть эффективность научного метода в науке и практической деятельности человека.

3. Общекультурные и профессиональные компетенции начали реализовываться через уровневую систему проектов. Получившие общественное признание студенты не только увидели свою социальную значимость, но и раскрыли свои индивидуальные способности:

- умение работать с информацией;
- всесторонне подходить к проблеме;
- ставить самостоятельно реальные задачи;
- видеть результаты своей работы.

Проектные технологии позволяют студенту учиться проведению исследований, не бояться ошибиться и с помощью различных видов проектов делать качественный рывок в проводимых исследованиях.

**Методика исследования.** «Биомеханика в проектных технологиях» – это новое направление, и оно имеет важное научно-методическое значение для развития предметных технологий, выстраивания логико-компетентностного подхода в предмете «Биомеханика двигательной деятельности». Данное направление связывает в предмете теорию и практику, показывает научно-методические аспекты в учебном материале [3, 4]. Необходимо отметить, что биомеханика является междисциплинарной наукой, учитывает и объединяет различные научные направления, а сам курс предполагает освоение научных категорий и понятий, проведение исследований с использованием специализированных методов: оптических, электромиографии, акселерометрии; статистических методов сравнения и анализа экспериментальных данных, многофакторный анализ и выполнение расчетно-графических работ. В своем проекте студент видит объем выполненных работ и получает ответ на непонятный для него вопрос: что означают профессиональные компетенции в учебном курсе (предмете). Проектные технологии следует рассматривать на современном этапе как механизм реализации профессиональных компетенций [2]. В учебном предмете «Биомеханика двигательной деятельности» проектные технологии развиваются в виде уровневой системы. Направление «биомеханика в проектных технологиях» развивается в 10 уровнях, студенты учатся разрабатывать информационные и учебные проекты. Уровни проекта отражают степень компетентности исполнителей и специалистов при изучении

«Биомеханики двигательной деятельности» и соответствуют требованиям госстандарта специализации «физическая культура».

**Результаты исследования.** В 2013–2014 учебном году был проведен эксперимент по использованию различных видов проектов в учебном процессе по предмету «Биомеханика двигательной деятельности». В результате эксперимента выявлено, что не все студенты психологически готовы работать по методу проектных технологий. Но отважившиеся освоить такую форму индивидуального задания способны продолжить начатое направление исследований и перейти к изучению более сложной научной проблемы. Особенность состоит в том, что предмет «Биомеханика двигательной деятельности» длится один семестр (144 часа), следует сдача экзамена, и преподаватель встречает на курс новых студентов. Как продолжить начатые проекты? Естественно, что проектам и направлению «Биомеханика в проектных технологиях» необходимо придать соответствующий юридический статус для дальнейшего развития.

Студенты факультета адаптивной и оздоровительной физической культуры специализации «адаптивная физическая культура» показали, что они могут реализовывать свои общекультурные и профессиональные компетенции через различные научные темы и научно-исследовательские направления: эргономическая биомеханика, реабилитационная биомеханика, педагогическая биомеханика, биомеханика в игре и другие. Использование проектных технологий в учебном предмете дает возможность соединить теорию и практику, проводить групповые исследования, эксперименты, а также давать индивидуальные задания студентам аудиторного и внеаудиторного характера с учетом индивидуальных возможностей студентов [3, 4].

Перспективные проекты 2015 года, которые были обозначены автором в статье «Проектные технологии в учебном предмете как механизм реализации профессиональных компетенций студентов», имели свое научное продолжение в виде следующих направлений:

- биомеханические движения детей для правильной осанки;
- педагогическая биомеханика для родителей;
- эргономическая биомеханика – автомобильное кресло для ребенка;
- система биомеханических движений для детей с детским церебральным параличом (ДЦП);
- игры советского времени в биомеханических движениях детей;
- обучение двигательным действиям детей с ослабленным зрением;
- эргономическая биомеханика как способ формирования здорового образа жизни.

Интересный проект «Игры советского времени в биомеханических движениях детей» по исследованию биомеханических движений детей с особенностями двигательной деятельности получил развитие и международное признание. Ибо этот проект органично входит в развитие сразу трех направлений: педагогическая биомеханика, биомеханика в игре, биомеханика в проектных технологиях.

Исследовательское направление «эргономическая биомеханика как способ формирования здорового образа жизни» оказалось обширным

и требует использования нескольких методов, в том числе применения многофакторного анализа, поэтому целесообразно писать по этому направлению дипломный проект и даже диссертационное исследование.

Проведенный сравнительный анализ показывает перспективность использования «метода проектных технологий» в учебном предмете «Биомеханика двигательной деятельности» для развития методологии учебного предмета, научно-исследовательской деятельности, и выстраивания механизма профессиональных компетенций в предмете [2]. Результаты научных исследований студентов представлены в двух таблицах.

Таблица 1

<b>Результаты исследований студентов в 2014 году</b>			
<b>Предмет «Биомеханика двигательной деятельности»</b>			
<b>Направление исследования «Биомеханика в проектных технологиях»</b>			
№	Фамилия исследователя (студента)	Специализация	Темы исследований
<i>Научно-исследовательское направление «История эргономики и биомеханики»</i>			
1	Воскобойник Елизавета Игоревна	«Адаптивная физическая культура»	Исторические аспекты эргономики [6]
2	Мещерина Анна Дмитриевна	«Оздоровительные технологии»	Хронология развития научных событий в эргономике и биомеханике [10]
<i>Научно-исследовательское направление «Эргономическая биомеханика»</i>			
3	Воскобойник Елизавета Игоревна	«Адаптивная физическая культура»	Эргономическая биомеханика в практической деятельности человека [5]
4	Выткалов Сергей Олегович	«Адаптивная физическая культура»	Эргономическая биомеханика в эргономических свойствах [7]
5	Выткалов Сергей Олегович	«Адаптивная физическая культура»	Эргономическая биомеханика в проектных технологиях в высших учебных заведениях спортивного профиля [8].
6	Чоп Евгения Олеговна	«Адаптивная физическая культура»	Эргономическая биомеханика для оборудования рабочего места [12]
<i>Научно-исследовательское направление «Биомеханика как междисциплинарная наука»</i>			
7	Выткалов Сергей Олегович	«Адаптивная физическая культура»	Биомеханические свойства товаров [9]
<i>«Педагогическая биомеханика» (биомеханика движений)</i>			
8	Морозова Ирина Николаевна	«Оздоровительные технологии»	Программа биомеханических движений детей в трехлетнем возрасте [11]

Студент С.О. Выткалов проявил активность, получил общественное и научное признание с тремя научными работами [7, 8, 9]. На втором месте Е.И. Воскобойник, имеющая 2 научных статьи [5, 6].

Таблица 2

**Результаты исследований студентов в 2015 году**  
**Предмет «Биомеханика двигательной деятельности»**  
**Направление «Биомеханика в проектных технологиях»**

№	Фамилия исследователя (студента)	Специализация	Темы исследований
<i>Научно-исследовательское направление «Реабилитационная биомеханика»</i>			
1	Чоп Евгения Олеговна	«Адаптивная физическая культура»	Иппотерапия [16]
2	Выткалов Сергей Олегович	«Адаптивная физическая культура»	Кинезиология [17]
3	Выткалов Сергей Олегович	«Адаптивная физическая культура»	Кинезиотерапия [18]
<i>Научно-методическое направление «Биомеханика движений в игре»</i>			
4	Скворцова Виктория Александровна	«Адаптивная физическая культура»	Дартс [20]
<i>Информационно-методическое направление «Развитие ГТО в России» (проект)</i>			
5	Воскобойник Елизавета Игоревна	«Адаптивная физическая культура»	ГТО в России [21]
6	Бабченко Николай Валерьевич	«Спорт»	«История ГТО: в знаках и символах» [21]
<i>Информационно-методическое направление «Физкультура в разных странах» (проект)</i>			
7	Выткалов Сергей Олегович	«Адаптивная физическая культура»	Физическое воспитание в Германии [21]
8	Мещерина Анна Дмитриевна	«Оздоровительные технологии»	Дни физкультуры в Японии [21]
9	Чоп Евгения Олеговна	«Адаптивная физическая культура»	Физкультурное образование в США [21]
<i>Научно-исследовательское направление «Биомеханика осанки»</i>			
10.	Бородулькина Вероника Андреевна	«Спорт»	Биомеханика осанки человека [19]
11.	Жеребцова Мария Андреевна	«Спорт»	Педагогическая биомеханика: правильная осанка у детей – памятка родителям [13]
<i>Информационно-методическое направление «Популяризация спортивных игр»</i>			
12.	Сергеев Сергей Валерьевич	«Спорт»	Флорбол и биомеханика [15]
13.	Арнаутова Анастасия Александровна	«Спортивные игры»	Флорбольный клуб [14]

Студенты С.О. Выткалов и Е.О. Чоп продолжили свои научные исследования с использованием знаний по предмету «Биомеханика двигательной деятельности» в области кинезиологии, кинезиотерапии и иппотерапии на более высоком уровне. Следует отметить, что у этих студентов повысилась не только мотивация к научно-исследовательской деятельности,

но и социальная адаптация на курсе, т.к. эти студенты имеют проблемы со здоровьем (травма после аварии, заболевание детского церебрального паралича (ДЦП)).

Предметные исследования способствовали появлению нового проекта, популяризирующего малоразвитые в России, в районных центрах спортивные игры. Есть такое научное понятие «некультивируемые виды спорта», такой игрой оказался флорбол. В этой спортивной игре представлены перемещающиеся движения в двигательной деятельности. В продвижении информации по игре состязались два студента Анастасия Арнаутова и Сергей Сергеев. С.В. Сергеев выполнил информационный проект и получил право публикации, а А.А. Арнаутова получила право публикации и имела смелость на внедрение своего проекта на базе родной общеобразовательной школы [14, 15].

**Выводы.** В заключение следует особо отметить осознание студентами своей практической значимости при проведении исследований в учебном предмете «Биомеханика двигательной деятельности». В своих опубликованных научных работах студенты представили результаты проектной деятельности и сами увидели, что их может использовать любой человек, испытывающий в этом потребность. Результаты показаны в виде практических рекомендаций для детей и их родителей, педагогов, широкого круга читателей. Студенты сами могут популяризировать среди школьников спортивные игры, так как изучают их через систему биомеханических движений. Данный метод проектных технологий с выстраиванием уровневой системы можно использовать в других предметах для совершенствования предметных технологий и научно-методической работы в целом.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Korotkova M. A., Rimskaya T. G.** A Branch Of The University In The Formation Of Common Cultural Competences Of Students // A state and an individual: historical and sociological issues of interaction ed. by K. Vítková. – Vienna, 2014. – С. 55–66.

2. **Овчинников Ю.Д.** Логико-компетентностный подход в изучении предметов спортивного профиля // Высшее образование в России. – 2014. – № 1. – С. 159–160.

3. **Овчинников Ю.Д.** Методология развития практических заданий в профильных дисциплинах // Апробация. – 2014. – № 1 (16). – С. 82–84.

4. **Овчинников Ю.Д.** Предметно-технологическая связь в практических заданиях // Теоретические и методологические проблемы современного образования: материалы XVI Международной научно-практической конференции 25–26 марта 2014 г. – Москва: Изд-во «Спец. книга», 2014. – С. 304.

5. **Овчинников Ю.Д., Воскобойник Е.И.** Эргономическая биомеханика в практической деятельности человека // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – № 6–2. – С. 117–120.

6. **Овчинников Ю.Д., Воскобойник Е.И.** Некоторые исторические аспекты эргономики в современной интерпретации // Проблемы современной науки и образования. – 2014. – № 2 (20). – С. 123–126.

7. **Овчинников Ю.Д., Выткалов С.О.** Эргономическая биомеханика в эргономических свойствах. Современное общество, образование и наука: сборник

научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 июня 2014 г.: в 9 частях. Часть 1. – Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2014.

8. **Ovchinnikov, Yuri D., Vytkalov Sergey O.** Ergonomic biomechanics in design technologies in higher educational institutions of a sports profile. «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH // European science reviews. – 2014. – № 5–6.

9. **Овчинников Ю. Д., Выткалов С. О.** Биомеханические свойства товаров // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. – Центр научной мысли. – 2014. – № 4. – С. 131–135.

10. **Овчинников Ю. Д., Мещерина А. Д.** Хронология развития научных исследований в эргономике и биомеханике // Научный аспект. – 2014. – № 3. – С. 99–109.

11. **Овчинников Ю. Д., Морозова И. Н.** Программа биомеханических движений детей в трехлетнем возрасте // Педагогика и современность. – 2014. – № 3. – С. 60–63.

12. **Овчинников Ю. Д., Чоп Е. О.** Эргономическая биомеханика для оборудования рабочего места // Молодой ученый. – 2014. – № 8. – С. 393–395.

13. **Овчинников Ю. Д., Жеребцова М. А.** Педагогическая биомеханика: правильная осанка у детей – памятка родителям // Молодой ученый. – 2015. – № 5. – С. 511–513.

14. **Овчинников Ю. Д., Арнаутова А. А.** Флорбольный клуб: приобщение к командным играм // Молодой ученый. – 2015. – № 6. – С. 741–743.

15. **Овчинников Ю. Д., Сергеев С. В.** Флорбол: от истории игры к биомеханическим движениям // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 3–2. – С. 131–133.

16. **Овчинников Ю. Д., Чоп Е. О.** Иппотерапия: всем ли детям можно заниматься // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 января 2015 г.: в 16 частях. – Тамбов, 2015. – С. 104–106.

17. **Овчинников Ю. Д., Выткалов С. О.** Биомеханика и кинезиология: область применения // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2015. – № 2 (104). – С. 77–79.

18. **Овчинников Ю. Д., Выткалов С. О.** Прикладная кинезиотерапия в биомеханике движений тела человека // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. – № 1–3 (32). – С. 97–99.

19. **Овчинников Ю. Д., Бородулькина В. А.** Перспективы развития науки и образования: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 28 февраля 2015 г.: в 13 частях. Часть 4. – Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. – С. 96–98.

20. **Овчинников Ю. Д., Скворцова В. А.** Дартс – полезная игра и международный вид спорта // Молодой ученый. – 2015. – № 8.

21. **Тезисы докладов XXXXII Научной конференции студентов и молодых ученых КГУФКСТ (декабрь 2014 – март 2015).**

## REFERENCES

1. **Korotkova M. A., Rimskaya T. G.** *A branch of the university in the formation of common cultural competences of students.* A state and an individual: historical and sociological issues of interaction, Vienna, 2014. pp. 55–66.

2. **Ovchinnikov Yu. D.** Logiko-kompetentnostnyy podkhod v izuchenii predmetov sportivnogo profilya [Logic and competency-based approach in learning

sport courses]. *Vysshee obrazovanie v Rossii – Higher education in Russia*, 2014, no. 1. pp. 159–160.

3. **Ovchinnikov Yu. D.** Metodologiya razvitiya prakticheskikh zadaniy v profilnykh distsiplinakh [Methods of learning activities development in special courses]. *Aprobatsiya – Approbation*, 2014, no. 1 (16). pp. 82–84.

4. **Ovchinnikov Yu. D.** *Predmetno-tekhnologicheskaya svyaz v prakticheskikh zadaniyakh* [Course interaction in learning activities]. *Teoreticheskie i metodologicheskie problemy sovremennoy obrazovaniya: materialy XVI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii 25–26 marta 2014 g. Moskva* [Proceedings of XVI International Sci. Conf “Theoretical and methodological problems of modern education” held on March 25–26 in Moscow]. «Spets. kniga» Publ., 2014. 304 p.

5. **Ovchinnikov Yu. D., Voskoboinik E. I.** Ergonomicheskaya biomekhanika v prakticheskoy deyatel'nosti cheloveka [Practical applying of Ergonomic Biomechanics]. *Aktualnye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk – Important problems of Humanities and Natural Science*, 2014, no. 6–2. pp. 117–120.

6. **Ovchinnikov Yu. D., Voskoboinik E. I.** Nekotorye istoricheskie aspekty ehrgonomiki v sovremennoy interpretatsii [Some historical issues of Ergonomics in modern rendering]. *Problemy sovremennoy nauki i obrazovaniya – Problems of modern science and education*, 2014, no. 2 (20). pp. 123–126.

7. **Ovchinnikov Yu. D., Vytkalov S. O.** *Ergonomicheskaya biomekhanika v ehrgonomicheskikh svoystvakh* [Ergonomic Biomechanics in ergonomic environment]. *Sovremennoe obshchestvo, obrazovanie i nauka: sbornik nauchnykh trudov po materialam mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii 30 iyunya 2014 g.: v 9 chastyakh. Chast 1.* [Collected works on proceedings of International Sci. Conf. “Modern society, education and science” held on June 30, 2014 in Tambov]. Tambov, 2014.

8. **Ovchinnikov Yuri D., Vytkalov Sergey O.** *Ergonomic biomechanics in design technologies in higher educational institutions of a sports profile.* «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. European science reviews. 2014. no. 5–6. pp. 87–93.

9. **Ovchinnikov Yu. D., Vytkalov S. O.** Biomekhanicheskie svoystva tovarov. Nauka 21 veka: voprosy, gipotezy, otvety [Biomechanic properties of goods. Science of XXI century: issues, hypotheses and solutions]. *Tsentr nauchnoy mysli – Centre of scientific ideas*, 2014, no. 4. pp. 131–135.

10. **Ovchinnikov Yu. D., Meshcherina A. D.** Khronologiya razvitiya nauchnykh issledovaniy v ehrgonomike i biomekhanike [Time line of research development in Ergonomics and Biomechanics]. *Nauchnyy aspekt – Scientific issue*, 2014, no. 3. pp. 99–109.

11. **Ovchinnikov Yu. D., Morozova I. N.** Programma biomekhanicheskikh dvizheniy detey v trekhletnem vozraste [Programme of children aged 3 motions]. *Pedagogika i sovremennost – Pedagogics and modern time*, 2014, no. 3. pp. 60–63

12. **Ovchinnikov Yu. D., Chop E. O.** Ergonomicheskaya biomekhanika dlya oborudovaniya rabocheho mesta [Ergonomic biomechanics for working place equipment]. *Molodoy uchenyy – Young scientist*, 2014, no. 8. pp. 393–395.

13. **Ovchinnikov Yu. D., Zhrebtsova M. A.** Pedagogicheskaya biomekhanika: pravil'naya osanka u detey – pamyatka roditelyam [Pedagogical Biomechanics: parents advisory on children correct posture]. *Molodoy uchenyy – Young scientist*, 2015, no. 5. pp. 511–513.

14. **Ovchinnikov Yu. D., Arnautova A. A.** Florbol'nyy klub: priobshchenie k komandnym igram [Floorball club: joining the team games]. *Molodoy uchenyy – Young scientist*, 2015, no. 6. pp. 741–743.

15. **Ovchinnikov Yu. D., Sergeev S. V.** Florbol: ot istorii igry k biomekhanicheskim dvizheniyam [Floorball: from history of the game to biomechanical motions].

*Aktualnye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk – Important problems of Humanities and Natural Science*, 2015, no. 3–2. pp. 131–133.

16. **Ovchinnikov Yu. D., Chop E. O.** *Ippoterapiya: vsem li detyam možno zanimatsya* [Therapeutic horse riding: are all the children allowed going in for?]. *Teoreticheskie i prikladnye voprosy nauki i obrazovaniya: sbornik nauchnykh trudov po materialam mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii 31 yanvarya 2015 g.: v 16 chastyakh* [Collected works on proceedings of International Sci.Conf. “Theoretical and applied issues of science and education” held on January 31, 2015 in Tambov. Published in 16 Parts]. Tambov, 2015. pp. 104–106.

17. **Ovchinnikov Yu. D., Vytkaľov S. O.** *Biomekhanika i kineziologiya: oblast primeneniya* [Biomechanics and kinesiology: field of applying]. *Zhurnal nauchnykh publikatsiy aspirantov i doktorantov – Journal of Scientific publications of PhD-students and Post-Doctorates*, 2015, no. 2 (104). pp. 77–79.

18. **Ovchinnikov Yu. D., Vytkaľov S. O.** *Prikladnaya kinezioterapiya v biomekhanike dvizheniy tela cheloveka* [Applied kinesotherapy in motional biomechanics]. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal – International Research Journal*, 2015, no. 1–3 (32). pp. 97–99.

19. **Ovchinnikov Yu. D., Borodulkina V. A.** *Perspektivy razvitiya nauki i obrazovaniya: sbornik nauchnykh trudov po materialam mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii 28 fevralya 2015 g.: v 13 chastyakh. CHast' 4.* [Collected works on proceedings of International Sci. Conf. “Outlooks of scientific and education development” held on February 28, 2015 in Tambov. Published in 13 parts. Part 4]. Tambov, OOO «Konsaltingovaya kompaniya YUkom» Publ., 2015. pp. 96–98.

20. **Ovchinnikov Yu. D., Skvortsova V. A.** *Darts – poleznaya igra i mezhdunarodnyy vid sporta* [Darts is a worthy game and international sport] *Molodoy uchenyy – Young scientist*, 2015, no. 8.

21. *Tezisy dokladov XXXXII nauchnoy konferentsii studentov i molodykh uchenykh KGUFKST (dekabr' 2014 – mart 2015)* [Proceedings of XXXXII Sci. Conf. of students and young researchers KSUFKST held on December 2014 – March 2015].

## BIBLIOGRAPHY

**Artashkina T. A.** *Osnovnye tendentsii razvitiya vysshego regionalnogo obrazovaniya* [The main tendencies in regional higher education development]. *Professionalnoe obrazovanie v sovremennom mire – Professional education in the modern world*, 2011, no. 1. pp. 11–19.

**Ovchinnikov Yu. D.** *Biomekhanika v proektnykh tekhnologiyah* [Biomechanics in design technologies]. *Fizicheskaya kultura, sport – nauka i praktika – Physical training, sport – science and practice*, 2013, no. 3. pp. 32–35.

**Ovchinnikov Yu. D.** *Proektnye tekhnologii: sozdanie urovnevoy sistemy* [Design technologies: development of degree system]. *Almanah sovremennoy nauki i obrazovaniya – Almanac of modern science and education*, 2013, no. 7. pp. 115–117.

**Ovchinnikov Yu. D.** *Logiko-kompetentnostnyy podhod: obshekulturnye i professionalnye kompetentsii* [Logic and competency-based approach: compulsory and professional expertise]. *Gumanitarnye, sotsialno-ekonomicheskie i obschestvennye nauki – Humanities, Socio-economic science and Social science*, 2013, no. 5. pp. 144–145.

**Ovchinnikov Yu. D.** *Transformatsiya predmetnykh tekhnologiy v professionalnuyu deyatel'nost'* [Transformation of course technologies into professional activity] *Almanah sovremennoy nauki i obrazovaniya – Almanac of modern science and education*, 2013, no. 10. pp. 128–129.

**Ovchinnikov Yu. D.** *Proektnye tekhnologii v uchebnom predmete kak mekhanizm professionalnykh kompetentsiy studentov* [Design technologies in a course as a

mechanism of professional student expertise]. *Professionalnyy proekt: idei, tehnologii, rezultaty – Professional project: ideas, technologies and results*, 2014, no. 2 (15). pp. 39–44.

**Ovchinnikov Yury, Lyzar Oleg** *Studying the principles of biomechanics in improving technologies*. 10th International Scientific Conference European Applied Sciences: modern approaches in scientific researches Hosted by the ORT Publishing and The Center For Social and Political Studies “Premier” Conference papers, June 5, 2014. Stuttgart, Germany. pp. 27–31.

**Ovchinnikov Yury, Lyzar Oleg** *Games of the Soviet Period in the Biomechanical Movements of Children*. The new authority in science Eastern European Scientific journal *Ausgabe* 4–2014. www.Auris-verlag.de. pp. 97–102.

### Информация об авторах

**Овчинников Юрий Дмитриевич** (Краснодар, Россия) – кандидат технических наук, доцент, кафедра биохимии, биомеханики и естественно-научных дисциплин, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма (350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161, e-mail: yurij.ovhinnikov@inbox.ru).

**Лызарь Олег Григорьевич** (Краснодар, Россия) – кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета адаптивной и оздоровительной физической культуры, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма (350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161, e-mail: LyzarO252@yandex.ru).

### Information about the authors

**Yury D. Ovchinnikov** (Krasnodar, Russia) – Candidate of Technical Sc., Associate Professor at the Chair of Biochemistry, Biomechanics and Science at Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism (161 Budennogo St., 350015 Krasnodar, e-mail: yurij.ovhinnikov@inbox.ru).

**Oleg G. Lyzar** (Krasnodar, Russia) – Candidate of Pedagogics, Associate Professor, Dean of the Faculty of Adaptive and Healthy Training at Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism (161 Budennogo St., 350015 Krasnodar, e-mail: LyzarO252@yandex.ru).

*Принята редакцией 23.04.2015*

*Received 23.04.2015*