



## ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО МЫШЛЕНИЯ

УДК 377.8

**Дина А. Поляк, Людмила А. Осадчая, Вера М. Мельникова**

Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, г. Екатеринбург, Россия.

### **Аннотация**

**Актуальность.** Целью данного исследования является анализ и оценка влияния проектной деятельности на формирование естественнонаучного мышления у студентов колледжа физической культуры. Проанализированы результаты проектной деятельности студентов 1 курса и уровень их обученности по дисциплинам естественнонаучного цикла на последующих курсах. Проведён статистический анализ полученных результатов и сделаны соответствующие выводы. Научная новизна заключается в актуализации взаимосвязи проектной деятельности как средства формирования и развития естественнонаучного мышления и общепрофессиональных компетенций специалиста физической культуры. Практическая значимость исследования подтверждается сделанными выводами.

**Цель исследования:** формирование навыка междисциплинарного мышления с применением естественнонаучных знаний у студентов колледжа физической культуры за счёт реализации проектной деятельности.

**Методы и организация исследования:** на базе Екатеринбургского колледжа физической культуры «УралГУФК» была проведена экспериментальная работа по выявлению взаимосвязи между индивидуальным проектированием студентов и уровнем сформированности естественнонаучного мышления.

**Ключевые слова:** естественнонаучное мышление, проектная деятельность, подготовка специалиста физической культуры и спорта.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования:** Поляк Д.А., Осадчая Л.А., Мельникова В.М. проектная деятельность студентов колледжа физической культуры как средство развития естественнонаучного мышления // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2021. №1. С.31-34. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2021-1-1-31-34>

Статья поступила: 26.09.2021

Статья принята в печать: 26.09.2021

Статья опубликована: 09.10.2021

Информация для связи с авторами: [end@sport-ural.ru](mailto:end@sport-ural.ru)

## PROJECT ACTIVITY OF STUDENTS OF THE COLLEGE OF PHYSICAL CULTURE AS A MEANS OF DEVELOPING NATURAL SCIENCE THINKING

**Dina A. Polyak**

**Ludmila A. Osadchaya**

**Vera M. Melnikova**

Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia

### **Abstract**

The purpose of study is to analyze and evaluate the impact of project activities on the formation of natural science thinking among students. The results of the project activities of the 1st year students and their level of training in the disciplines of the natural science cycle in subsequent courses are analyzed. The statistical analysis of the obtained results was carried out and the corresponding conclusions were

made. The scientific novelty of this study lies in the actualization of the relationship between project activities as a means of forming and developing natural science thinking and general professional competencies of a physical culture specialist. The practical significance is confirmed by the conclusions made about the importance of implementing individual design.

**Keywords:** natural science thinking, project activity, training of a specialist of physical culture and sports.

**Conflict of interest:** Author declares absence of conflict of interest

**For citation:** Polyak D.A., Osadchaya L.A., Melnikova V.M. project activity of students of the college of physical culture as a means of developing natural science thinking // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2021. №1. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2021-1-1-31-34>

**Введение.** Естественнонаучное мышление является одной из составных частей качеств личности специалиста и способствует формированию большинства компетенций и призвано обеспечить мировоззренческую функцию при подготовке специалистов нового поколения, обладающих общими и профессиональными компетенциями.

Однако, в последние годы наблюдается существенное снижение уровня естественнонаучной составляющей в структуре подготовки обучающихся [1]. Мы считаем, что это связано с рядом нерешенных и, что самое сложное, не решаемых целенаправленно проблем: отсутствием логичной и структурированной системы формирования и развития естественнонаучного мышления. Шаблонный подход и консервативность, отсутствие ориентации на специфику направления подготовки в преподавании естественнонаучных дисциплин является основным тормозом в развитии естественнонаучного мышления. В результате, отсутствие взаимосвязи между содержанием учебных дисциплин естественнонаучного блока и практической проблематикой будущей профессиональной деятельности приводит к тому что естественнонаучная картина мира в рамках профессиональной деятельности не формируется вообще. Применяемые в консервативной модели обучения образовательные технологии обучения не позволяют спрогнозировать модель личности специалиста, которая должна быть очень четко ассоциирована с профессиональной деятельностью и будет востребована в будущем.

На наш взгляд, разрешение данных проблем возможно при целенаправленном внедрении индивидуальной проектной деятельности студентов по естественнонаучным дисциплинам,

направленной на решение прикладных практикоориентированных задач в области физической культуры и спорта.

Свою роль в процессе развития естественнонаучного мышления как компонента когнитивной компетенции у первокурсников играют все изучаемые естественнонаучные дисциплины: математика, информатика, физика, химия и биология [2, 4].

Индивидуальный проект является отдельным видом учебной нагрузки в рамках учебной деятельности студентов (учебное исследование или учебный проект).

В итоге после выполнения индивидуального проекта должны быть достигнуты следующие цели:

- сформированные навыки коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированные навыки проектной деятельности, включающие также высоко развитие умение самостоятельного применения приобретенных знаний и путей действий [4].

**Цель исследования.** Цель данного исследования заключается в формировании навыка междисциплинарного мышления с применением естественнонаучных знаний у студентов колледжа физической культуры за счёт реализации проектной деятельности.

**Методика и организация исследования.** На базе Екатеринбургского колледжа физической культуры «УралГУФК» была проведена экспериментальная работа по выявлению взаимосвязи между индивидуальным проектированием студентов и уровнем

сформированности естественнонаучного мышления.

Реализация среднего общего образования предполагает выполнение индивидуального проекта, как одного из требований ФГОС для программ среднего общего образования [3]. Студентам предлагается на выбор два направления: естественнонаучное (физика, химия, биология) и гуманитарное (история и литература).

**Результаты исследования и их обсуждение.** В 2019 году обучающиеся 1 курса осуществили выбор дисциплин для выполнения индивидуального проекта следующим образом: 88 студентов выбрали естественнонаучное направление, 62 – гуманитарное (рисунок 1).



Рисунок 1 – Количество студентов 1 курса, выполнявших проекты

Figure 1 - The number of 1st year students who completed projects

Реализация индивидуальных проектов регламентируется Положением об индивидуальном проекте, в котором определены все требования к данному виду работы.

На следующий учебный год был проведен анализ успеваемости по естественнонаучным дисциплинам профессионального цикла (анатомия, основы биомеханики). Студенты этих же групп получили более высокий средний балл в период экзаменационной сессии (рисунок 2)

**Выводы.** В ходе данного исследования выявлена положительная корреляция между проектной деятельностью студентов по естественнонаучной тематике и уровнем сформированности естественнонаучного мышления. Естественнонаучное мышление позволяет правильно применять

приобретенные естественно-научные знания, выявлять имеющиеся проблемы, делать обоснованные результаты экспериментов выводы, необходимые для понимания принципов функционирования окружающего мира, а также прогнозирования тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, и для принятия соответствующих решений.



Рисунок 2 – Анализ результатов обученности студентов по естественнонаучным дисциплинам  
Figure 2 - Analysis of the results of students' learning in natural science disciplines

Это требует от человека, имеющего естественнонаучные знания, уметь объяснять наблюдаемые и описываемые явления, оценивать необходимость и планировать предполагаемые научные исследования, правильно и логично интерпретировать полученные данные и приводить обоснованные доказательства выдвинутых гипотез и полученных выводов. Основная функция естественнонаучного мышления состоит в умении анализировать причины явлений и процессов, происходящих в природе и обществе, выявлении закономерностей, решения задач в проблемных ситуациях, что соответствует сформированности компетенции ОК-4 «Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития» [3].

Следовательно, выполнение индивидуального проекта является обязательным условием формирования естественнонаучного мышления, то есть проектная деятельность является обязательным условием формирования естественнонаучного мышления.

© Дина Анатольевна Поляк, 2021  
© Людмила Александровна Осадчая, 2021  
© Вера Михайловна Мельникова, 2021

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бусыгин, А. Г. Естественнонаучное образование в высшей педагогической школе: поиск новых подходов / А. Г. Бусыгин, С. В. Левина, А. А. Александрова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2019. – №69. – С.16-21. – Текст непосредственный. – ISSN: 2413-9645
2. Осадчая, Л. А. Реализация компетентностного подхода при формировании научного мышления у студентов колледжа физической культуры на занятиях дисциплин естественнонаучного цикла / Л. А. Осадчая, Д. А. Поляк // Формирование мышления в процессе обучения естественнонаучным, технологическим и математическим дисциплинам: мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. – Екатеринбург: Уральск. гос. пед. ун-т, 2018. – С. 132-135. – Текст непосредственный. – ISBN 978-5-7186-1032-1.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура. – Введ. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 г. N 976.
4. Хайбрахманова, Д. Ф. Проблемы формирования и развития естественнонаучных компетенций в системе естественнонаучного образования / Д. Ф. Хайбрахманова, А.Ф. Хабибрахманов // Фундаментальные исследования. – 2008. – № 9. – С. 88-88. – Текст электронный. URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=3751> (дата обращения: 08.06.2021). – ISSN:1812-7339.

#### REFERENCES:

1. Natural Science Education in Higher Pedagogical School: Search for New Approaches / Busygin A.G., Levina S.V, Aleksandrova A. A. // Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Social, humanitarian, medical and biological sciences. 2019. - No. 69. ISSN: 2413-9645.
2. Implementation of the competence-based approach in the formation of scientific thinking among students of the college of physical culture in the classroom disciplines of the natural science cycle / Osadchaya L.A., Polyak D.A. // Formation of thinking in the process of teaching natural sciences, technological and mathematical disciplines: materials of All-Russian scientific-practical. conf. – Yekaterinburg. 2018. ISBN 978-5-7186-1032-1.
3. Federal state educational standard of secondary vocational education in the specialty 49.02.01 Physical culture. - Input. by order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of August 11, 2014 N 976.
4. Problems of formation and development of natural science competencies in the system of natural science education / D.F. Khaybrahamova, A.F. Khabibrakhmanov // Fundamental research. 2008. - No. 9. ISSN:1812-7339 (accessed 08/06/2021).

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Поляк Дина Анатольевна**

кандидат педагогических наук, доцент.  
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, г. Екатеринбург. Россия.

**Ответственный за переписку автор****Polyak Dina Anatolyevna,**

Cand. Sci., associate professor.  
Ekaterinburg Institute of Physical education, Ekaterinburg. Russia  
The author responsible for the correspondence

**Осадчая Людмила Александровна**

кандидат педагогических наук, доцент.  
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, г. Екатеринбург. Россия.

**Osadchaya Lyudmila Alexandrovna,**

Cand. Sci., associate professor.  
Ekaterinburg Institute of Physical education, Ekaterinburg. Russia

**Мельникова Вера Михайловна,**  
преподаватель. Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, г. Екатеринбург. Россия.

**Melnikova Vera Mikhailovna,** teacher.  
Ekaterinburg Institute of Physical education, Ekaterinburg. Russia