

УДК 796.03/371.78

**Н.В. ГРИШАНОВА**

доцент кафедры физической культуры и спорта  
Полоцкий государственный  
университет имени Евфросинии Полоцкой,  
г. Новополоцк, Республика Беларусь



*Статья поступила 14 октября 2022 г.*

**ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА НА УСПЕВАЕМОСТЬ И РАЗВИТИЕ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ УЧАЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Средствами физического воспитания происходит развитие не только двигательных способностей человека, но и интеллектуальное развитие. В статье рассматривается вопрос влияния занятий физической культурой и спортом на успеваемость учащихся учреждений общего среднего образования разного пола и возраста. Представлен сравнительный анализ влияния занятий спортивным ориентированием, лыжными гонками и баскетболом на успеваемость и развитие психических процессов учащихся.*

**Ключевые слова:** *спортивное ориентирование, успеваемость, психические процессы.*

**HRYSHANAVA Natallia V.**

Associate Professor of the Department of Physical Culture and Sports  
Euphrosyne Polotskaya State University of Polotsk,  
Novopolotsk, Republic of Belarus

**THE INFLUENCE OF VARIOUS SPORTS ON THE ACADEMIC PERFORMANCE AND DEVELOPMENT OF MENTAL PROCESSES OF STUDENTS OF INSTITUTIONS OF GENERAL SECONDARY EDUCATION**

*By means of physical education, not only the motor abilities of a person are developed, but also the intellectual development of human abilities. The article deals with the issue of the influence of physical culture and sports on the academic performance of students of general secondary education institutions of different genders and ages. A comparative analysis of the influence of orienteering, skiing and basketball on the academic performance and development of mental processes of students of institutions of general secondary education is presented.*

**Keywords:** *orienteering, academic performance, mental processes.*

**Введение.** Влияние занятий физической культурой и спортом на уровень физической подготовленности и развитие двигательных способностей учащихся широко изучено (Л.Н. Крючкова, М. В. Романенко, Ю. П.

Корнилов, М. Н. Пискайкина, У. В. Смирнова, Х.С. Ужбаноков, А.А. Ужбанокова) [1, 2, 3, 4]. Однако понятие «физическая культура личности» в широком смысле подразумевает не только развитие необходимых двигатель-

ных способностей и физическое развитие, но и использование приобретенных знаний, умений и навыков для интеллектуального развития способностей человека [5].

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались вопросы влияния физической культуры на формирование и развитие умственных способностей учащихся, показал: ряд авторов считают, что умственная и физическая деятельность человека находятся тесной взаимозависимости, которая позволяет стимулировать умственную активность человека за счет активизации физической деятельности [5]. Например, в исследованиях о влиянии баскетбола на учащихся было установлено, что показатели умственной и физической работоспособности учащихся, занимающихся баскетболом достоверно выше, чем у незанимающихся [2, 3].

В своих исследованиях Д.М. Загородникова установила, что спортивное ориентирование положительно влияет на развитие таких познавательных психических процессов, как внимание и память [6]. Что также нашло подтверждение и в наших исследованиях.

Однако стоит отметить, что влияние систематических занятий физической культурой и спортом на успеваемость учащихся в целом изучено недостаточно. Особенно мало изучен этот вопрос в возрастном и половом аспектах. В связи с этим поиск интегративных средств, направленных на развитие двигательных способностей учащихся, одновременно с развитием их интеллектуальных способностей является актуальным.

Одним из таких средств, на наш взгляд, могут являться занятия спортивным ориентированием, которые сочетают в себе разностороннюю подготовку, направленную на развитие двигательных способностей учащихся, в совокупности с развитием познавательных психических процессов [7].

В связи с этим целью исследования являлось изучение влияния занятий спортивным ориентированием на успеваемость и развитие психических процессов учащихся учреждений общего среднего образования в сравнении с другими видами спорта.

**Организация исследования.** Исследование заключалось в сравнении влияния занятий разными видами спорта на успеваемость учащихся и развитие у них психических процессов.

В исследовании приняло участие 83 учащихся 5-9 классов учреждений общего среднего образования Республики Беларусь из г. Березино, г. Гомеля, г. Минска, г. Полоцка, г. Новополоцка, занимающихся спортивным ориентированием, баскетболом и лыжными гонками. Все учащиеся были разделены на 4 группы: девочки 10-11 лет (5 класс) – 21 испытуемый (по 7 представителей каждого вида спорта), девочки 12-14 лет (7-8 класс) – 18 испытуемых (по 6 представителей каждого вида спорта), мальчики 11-13 лет (6-7 класс) – 29 испытуемых (7 учащихся, занимающихся спортивным ориентированием, 8 – лыжными гонками и 14 – баскетболом), мальчики 14-15 лет (8-9 класс) – 15 испытуемых (по 5 представителей каждого вида спорта).

Исследование концентрации внимания осуществлялось при помощи теста Мюнстерберга, для исследования объема распределения и переключения внимания использовалась методика «Числовой квадрат», для исследования объема внимания – карточки, состоящие из 16 квадратов с изображением простых фигур для запоминания в течение 1-2 секунд, для исследования быстроты и гибкости мышления – бланки с анаграммами, для исследования наглядно-образной памяти – таблица с изображением 15 фигур для запоминания, для оценки уровня успеваемости использовался средний балл за год.

Для анализа достоверности данных мы использовали дисперсионный анализ, который направлен на поиск зависимостей в экспериментальных данных и позволяет изучить изменчивости признака под влиянием контролируемых переменных факторов, которыми в нашем исследовании выступают занятия в секциях по спортивному ориентированию, баскетболу и лыжным гонкам. Использование метода обусловлено малым и не равным количеством испытуемых в выборках.

**Результаты исследования.** Анализируя показатели успеваемости и уровня развития психических процессов учащихся учреждений общего среднего образования, занимающихся спортивным ориентированием, лыжными гонками и баскетболом (таблица 1.), было установлено, что среди девочек 10-11 лет средние показатели успеваемости ( $9,16 \pm 0,9$  правильных ответов), концентрации внимания ( $16 \pm 2,94$  правильных ответов),

объема распределения и переключения внимания ( $12,86 \pm 1,68$  правильных ответов), объема внимания ( $32,86 \pm 1,68$  правильных ответов) и гибкости мышления ( $18,43 \pm 2,15$  правильных ответов) выше у учащихся, занимающихся спортивным ориентированием. Средние показатели быстроты мышления выше у учащихся, занимающихся лыжными гонками ( $13,71 \pm 2,14$  правильных ответов), а средние показатели наглядно-образной памяти выше у учащихся, занимающихся баскетболом ( $10,29 \pm 2,69$  правильных ответов).

Оценивая результаты дисперсионного анализа нами было установлено, что занятия спортивным ориентированием, лыжными гонками и баскетболом влияют на концентрацию внимания, объем распределения и переключения внимания, объем внимания, гибкость мышления и наглядно-образную память у девочек 10-11 лет на уровне значимости  $\alpha = 0,05$ , так как  $F_{\text{стат.}} > F_{\text{крит.}}$ .

Таким образом, занятия спортивным ориентированием влияют на уровень успеваемо-

сти, концентрации внимания, объема распределения и переключения внимания, объема внимания, гибкости мышления девочек 10-11 лет больше, чем занятия лыжными гонками и баскетболом ( $P < 0,05$ ).

При этом занятия баскетболом в большей степени влияют на развитие наглядно-образной памяти ( $P < 0,05$ ).

На развитие быстроты мышления занятия спортивным ориентированием, лыжными гонками и баскетболом в данном возрасте не влияют, так как различия в показателях между группами являются не более выраженными, чем случайные различия внутри каждой группы.

Среди девочек 12-14 лет средние показатели успеваемости ( $8,22 \pm 0,23$  балла), объема распределения и переключения внимания ( $14,5 \pm 0,84$  правильных ответов), объема внимания ( $33,83 \pm 1,60$  правильных ответов) выше у девочек, занимающихся спортивным ориентированием.

Таблица 1. – Показатели успеваемости и результаты тестирования уровня развития психических процессов у учащихся учреждений общего среднего образования (балл, кол-во правильных ответов).

Пол/возраст	Вид спорта	Кол-во испытуемых	Средний балл за год	Концентрация внимания	Объем распределения и переключения внимания	Объем внимания	Быстрота мышления	Гибкость мышления	Наглядно-образная память
Девочки 10-	О	7	$9,16 \pm 0,9$	$16 \pm 2,94$	$12,86 \pm 1,68$	$32,86 \pm 1,68$	$11,71 \pm 2,69$	$18,43 \pm 2,15$	$4,43 \pm 3,21$
	Л	7	$8,06 \pm 0,73$	$12,71 \pm 2,75$	$9,86 \pm 2,85$	$23,86 \pm 6,74$	$13,71 \pm 2,14$	$15,29 \pm 3,45$	$5,29 \pm 3,25$
	Б	7	$7,71 \pm 0,75$	$12,29 \pm 2,63$	$10,29 \pm 2,06$	$20,14 \pm 5,30$	$13 \pm 3,79$	$15,57 \pm 1,13$	$10,29 \pm 2,69$
<b>P значение</b>			0,008	0,043	0,047	0,001	0,454	0,049	0,004
Девочки 12-	О	6	$8,22 \pm 0,23$	$17,67 \pm 4,93$	$14,5 \pm 0,84$	$33,83 \pm 1,60$	$17,5 \pm 2,43$	$20,83 \pm 1,72$	$9,17 \pm 2,48$
	Л	6	$7,7 \pm 1,17$	$17,33 \pm 7,09$	$11,5 \pm 3,02$	$27,17 \pm 3,87$	$15,33 \pm 4,80$	$18 \pm 1,41$	$7,5 \pm 3,83$
	Б	6	$7,03 \pm 0,54$	$19,33 \pm 4,68$	$13,67 \pm 1,21$	$29,33 \pm 6,02$	$21 \pm 2,97$	$25 \pm 4,47$	$10,67 \pm 2,34$
<b>P значение</b>			0,049	0,809	0,045	0,044	0,043	0,003	0,213
Мальчики	О	7	$8,1 \pm 1,22$	$15,71 \pm 5,49$	$13,29 \pm 1,70$	$32,57 \pm 2,29$	$15,57 \pm 6,02$	$20,43 \pm 7,83$	$10 \pm 1,63$
	Л	8	$6,96 \pm 1,03$	$14,88 \pm 8,27$	$9,75 \pm 4,39$	$30,38 \pm 6,07$	$10,625 \pm 3,11$	$13,5 \pm 5,13$	$6,75 \pm 2,55$
	Б	14	$6,79 \pm 1,11$	$13,5 \pm 3,74$	$10,5 \pm 1,91$	$22,79 \pm 6,22$	$11,14 \pm 2,51$	$12,21 \pm 4,12$	$7,07 \pm 3,09$
<b>P значение</b>			0,048	0,681	0,048	0,001	0,029	0,01	0,046
Мальчики	О	5	$7,44 \pm 0,92$	$16,4 \pm 3,51$	$11,6 \pm 2,88$	$31 \pm 2,65$	$17,2 \pm 5,36$	$21,6 \pm 2,88$	$10,8 \pm 2,17$
	Л	5	$6,64 \pm 0,47$	$11,6 \pm 1,82$	$9,6 \pm 1,34$	$30,4 \pm 3,78$	$12,2 \pm 1,79$	$15 \pm 4,06$	$7,2 \pm 1,30$
	Б	5	$6,14 \pm 0,72$	$16,6 \pm 3,91$	$14,4 \pm 0,89$	$30,8 \pm 2,95$	$16,8 \pm 2,17$	$18,8 \pm 3,19$	$10,4 \pm 5,46$
<b>P значение</b>			0,045	0,049	0,006	0,955	0,079	0,031	0,24

О – учащиеся, занимающиеся спортивным ориентированием

Л – учащиеся, занимающиеся лыжными гонками

Б – учащиеся, занимающиеся баскетболом

Средние показатели концентрации внимания ( $19,33 \pm 4,68$  правильных ответов), быстроты мышления ( $21 \pm 2,97$  правильных ответов), гибкости мышления ( $25 \pm 4,47$  правильных ответов) и наглядно-образной памяти ( $10,67 \pm 2,34$  правильных ответов) в этом возрасте выше у девочек, занимающихся баскетболом.

По итогам дисперсионного анализа нами было установлено, что у девочек 12-14 лет занятия спортивным ориентированием в большей степени влияют на уровень успеваемости, уровень развития объема распределения и переключения внимания, объема внимания, а занятия баскетболом – на уровень быстроты и гибкости мышления (на уровне значимости  $\alpha = 0,05$ ). Также было установлено, что на концентрацию внимания и наглядно-образную память у девочек 12-14 лет занятия перечисленными видами спорта влияние не оказали.

Ярко выраженное влияние занятий спортивным ориентированием на изучаемые показатели было выявлено у мальчиков в возрасте 11-13 лет. Из таблицы 1 видно, что показатели успеваемости составили  $8,1 \pm 1,22$  балла, показатели концентрации внимания составили  $17,71 \pm 5,49$  правильных ответов, показатели объема распределения и переключения внимания составили  $13,29 \pm 1,7$  правильных ответов, показатели объема внимания составили  $32,57 \pm 2,29$  правильных ответов, показатели быстроты мышления составили  $15,57 \pm 6,02$  правильных ответов, показатели гибкости мышления составили  $20,43 \pm 7,83$  правильных ответов, показатели наглядно-образной памяти составили  $10 \pm 1,63$  правильных ответов. Достоверность значений была доказана методом дисперсионного анализа ( $P < 0,05$ ), кроме показателей концентрации внимания. В возрасте 11-13 лет у мальчиков влияние занятий спортивным ориентированием, лыжными гонками или баскетболом не оказывают существенного влияния на развитие концентрации внимания.

У мальчиков в возрасте 14-15 лет средние показатели успеваемости ( $7,44 \pm 0,92$  балла),

объема внимания ( $31 \pm 2,65$  правильных ответов), быстроты мышления ( $17,2 \pm 5,36$  правильных ответов), гибкости мышления ( $21,6 \pm 2,88$  правильных ответов) и наглядно-образной памяти ( $10,8 \pm 2,17$  правильных ответов) выше у занимающихся спортивным ориентированием (таблица 1.). Средние показатели концентрации внимания ( $16,6 \pm 3,91$  правильных ответов), объема распределения и переключения внимания ( $14,4 \pm 0,89$  правильных ответов) у учащихся занимающихся баскетболом.

По итогам анализа было установлено, что достоверное влияние фактора (занятий в спортивной секции) на уровне значимости  $\alpha = 0,05$  выявлено в показателях успеваемости, гибкости мышления, объема распределения и переключения внимания, концентрации внимания. Таким образом, было доказано, что занятия спортивным ориентированием влияют на уровень успеваемости и показатели гибкости мышления мальчиков 14-15 лет в большей степени, чем занятия баскетболом и лыжными гонками. При этом на показатели объема распределения и переключения внимания и концентрации внимания в этом возрасте больше влияют занятия баскетболом.

Оценивая результаты исследования в целом, нами было установлено, что занятия спортивным ориентированием влияют на уровень успеваемости учащихся, повышая его, независимо от половозрастных факторов.

По влиянию занятий ориентированием на развитие психических процессов из таблицы 2 видно, что воздействие таких занятий отличается у учащихся разного пола и возраста, что обусловлено гетерохронностью развития процессов и полом.

Из таблицы 2 также видно, что независимо от возраста в большей степени у девочек спортивное ориентирование развивает объем распределения и переключения внимания и объем внимания, а у мальчиков – гибкость мышления и наглядно-образную память.

Таблица 2. – Психические процессы учащихся, развивающиеся под воздействием занятий спортивным ориентированием (на уровне достоверности  $\alpha = 0,05$ ).

Пол/возраст учащихся	Психические процессы
Девочки 10-11 лет	Концентрация внимания
	Объем распределения и переключения внимания
	Объем внимания
	Гибкость мышления
Девочки 12-14 лет	Объем распределения и переключения внимания
	Объем внимания
Мальчики 11-13 лет	Объем распределения и переключения внимания
	Объем внимания
	Гибкость мышления
	Быстрота мышления
	Наглядно-образная память
Мальчики 14-15 лет	Гибкость мышления
	Наглядно-образная память

При этом у девочек 10-11 лет занятия спортивным ориентированием также влияют на развитие концентрации внимания и гибкости мышления, а у мальчиков 11-13 лет – объема распределения и переключения внимания, объема внимания и быстроты мышления.

**Заключение.** Таким образом, нами было доказано, что занятия такими видами спорта, как спортивное ориентирование, лыжные гонки, баскетбол влияют на уровень развитие психических процессов и, соответственно, положительно сказываются на учебном процессе учащихся.

Также было установлено, что занятия спортивным ориентированием в большей степени влияют на успеваемость учащихся учреждений общего среднего образования (на уровне достоверности  $\alpha = 0,05$ ). А также независимо от возраста на развитие различных психических процессов: у девочек – на объем распределения и переключения внимания и объем внимания, у мальчиков – на гибкость мышления и наглядно-образную память. При этом у девочек 10-11 лет занятия спортивным ориентированием также влияют на развитие концентрации внимания и гибкости мышления, а у мальчиков 11-13 лет – объема распределения и переключения внимания, объема внимания и быстроты мышления.

### Список литературы

1. Крючкова, Л. Н. Особенности физического развития на занятиях лыжным спортом / Л. Н. Крючкова // Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта : Всероссийская науч.-практ. Конф, Саратов, 18 мая 2018 г. / Саратовский нац. исследовательский гос. ун-т им. Н.Г. Чернышевского ; редкол : С. С. Павленкович [и др.]. – Саратов, 2018. – С. 255-261.
2. Романенко, М. В. Баскетбол как эффективное средство оздоровления школьников / М. В. Романенко, Ю. П. Корнилов // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2013. – №1(5). – С.21-28.
3. Пискайкина, М. Н. Баскетбол, как эффективное средство сохранения и укрепления здоровья людей всех возрастов / М. Н. Пискайкина, У. В. Смирнова // Olympius. Гуманитарная версия. – 2016. – №1(2). – С.42-44.
4. Ужбанок, Х. С. Влияние занятий спортивным ориентированием на развитие физических и психических качеств учащихся общеобразовательной школы / Х. С. Ужбанок, А. А. Ужбанок // Вестник Майкопского государственного технологического университета : Психологические науки. – 2015. – №3. – С. 133-138.
5. Воробьева, И. Н. Влияние физической культуры на умственное развитие школьников / И. Н. Воробьева, Г.Т. Годжиев //

- Азимут научных исследований: педагогика и психология : Науки об образовании. – 2018. – №4(25). – Том 7. – С. 65-67.
6. Загородникова, Д. М. Влияние занятия спортивным ориентированием на познавательные психические процессы студентов / Д. М. Загородникова, Н.Л. Гусева // Теория и практика физической культуры : Психологические науки. – 2020. – №11. – С. 25-26.
  7. Казанцев, С.А. Ошибки в соревнованиях по спортивному ориентированию как следствие спортивно-психических состояний / С.А. Казанцев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2009. - № 5. - С. 31-36.
- Reference**
1. Kryuchkova. L. N. Osobennosti fizicheskogo razvitiya na zanyatiyakh lyzhnym sportom [Features of physical development in skiing]. *Aktualnyye voprosy fizicheskogo vospitaniya molodezhi i studencheskogo sporta : Vserossiyskaya nauch.-prakt. Konf., Saratov* [Opical issues of physical education of youth and student sports : All-Russian scientific and practical Conf, Saratov]. 2018, pp. 255-261. (In Russian)
  2. Romanenko, M. V., Kornilov Yu. P. Basketbol kak effektivnoye sredstvo ozdorovleniya shkolnikov [Basketball as an effective means of improving the health of schoolchildren]. *Fizicheskoye vospitaniye i sportivnaya trenirovka* [Physical education and sports training]. 2013, no. 1(5), pp. 21-28. (In Russian, abstr. in English)
  3. Piskaykina, M. N., Smirnova U. V. Basketbol kak effektivnoye sredstvo sokhraneniya i ukrepleniya zdorovia lyudey vseh vozrastov [Basketball as an effective means of preserving and strengthening the health of people of all ages]. *Olympus. Gumanitarnaya versiya* [Olympus. Humanitarian version]. 2016, no. 1(2), pp. 42-44. (In Russian)
  4. Uzhbanokov, Kh. S., Uzhbanokova, A. A. Vliyaniye zanyatiy sportivnym orientirovaniyem na razvitiye fizicheskikh i psikhicheskikh kachestv uchashchikhsya obshcheobrazovatelnoy shkoly [The influence of orienteering classes on the development of physical and mental qualities of secondary school students]. *Vestnik Maykopskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta : Psikhologicheskkiye nauki* [Bulletin of the Maikop State Technological University : Psychological Sciences]. 2015, no. 3, pp. 133-138. (In Russian, abstr. in English)
  5. Vorobyeva, I. N., Godzhiyev, G.T. Vliyaniye fizicheskoy kultury na umstvennoye razvitiye shkolnikov [The influence of physical culture on the mental development of schoolchildren]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya : Nauki ob obrazovanii* [Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology : Sciences of Education]. 2018, no. 4(25), T.7, pp. 65-67. (In Russian, abstr. in English)
  6. Zagorodnikova, D. M., Guseva, N.L. Vliyaniye zanyatii sportivnym orientirovaniyem na poznatelnyye psikhicheskiye protsessy studentov [The influence of physical culture on the mental development of schoolchildren]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury : Psikhologicheskkiye nauki* [Theory and practice of physical culture : Psychological sciences]. 2020, no. 11, pp. 25-26. (In Russian, abstr. in English)
  7. Kazantsev, S.A. Oshibki v sorevnovaniyakh po sportivnomu orientirovaniyu kak sledstviye sportivno-psikhicheskikh sostoyaniy [Mistakes in orienteering competitions as a consequence of sports and mental states]. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the P.F. Lesgaft University]. 2009, no. 5, pp. 31-36. (In Russian, abstr. in English)

Received 14 October 2022