

## **Влияние индивидуальных особенностей пловцов при выборе специализации на учебно-тренировочном этапе**

Пружинин Константин Николаевич<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

Пружинина Марина Викторовна<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

Колесов Владимир Иванович<sup>2</sup>, доктор педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>*Иркутский государственный университет*

<sup>2</sup>*Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, Санкт-Петербург*

### **Аннотация**

**Цель исследования** – методически обосновать и экспериментально проверить эффективность отбора и ориентации пловцов на учебно-тренировочном этапе (углубленной специализации) с учетом индивидуальных особенностей.

**Методы и организация исследования.** Использованы методы анализа и обобщения научно-методической литературы, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Разработанный комплекс тренировочных занятий был использован в период (ноябрь 2024 г. – апрель 2025 г.) реализации дополнительной образовательной программы спортивной подготовки по плаванию в МБОУ СОШ №19 г. Иркутска.

**Результаты исследования и выводы.** Выявлена эффективность применения разработанного комплекса тренировочных занятий, что подтверждает достоверность влияния индивидуальных особенностей пловцов при выборе специализации. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что подобные мероприятия дают возможность определить специализацию пловца: стайер, спринтер и универсал.

**Ключевые слова:** спортивное плавание, спортивная подготовка, спортивная специализация, индивидуальные особенности, учебно-тренировочный этап.

### **The influence of individual characteristics of swimmers on the choice of specialization during the training stage**

Pruzhinin Konstantin Nikolaevich<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Pruzhinina Marina Viktorovna<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Kolesov Vladimir Ivanovich<sup>2</sup>, doctor of pedagogical sciences, professor

<sup>1</sup>*Irkutsk State University*

<sup>2</sup>*Pushkin Leningrad State University, St. Petersburg*

### **Abstract**

**The purpose of the study** is to methodologically substantiate and experimentally test the effectiveness of the selection and orientation of swimmers at the training stage (advanced specialization), taking into account individual characteristics.

**Research methods and organization.** Methods of analysis and synthesis of scientific and methodological literature, pedagogical experimentation, and statistical methods were used. The developed set of training sessions was implemented during the period from November 2024 to April 2025 as part of the additional educational program for sports training in swimming at Secondary School No. 19 in Irkutsk.

**Research results and conclusions.** The effectiveness of the developed set of training sessions has been demonstrated, confirming the validity of the influence of individual characteristics of swimmers in choosing a specialization. The results obtained allow to conclude that such activities provide an opportunity to determine a swimmer's specialization: distance swimmer, sprinter, or all-rounder.

**Keywords:** competitive swimming, athletic training, sports specialization, individual characteristics, educational and training phase.

**ВВЕДЕНИЕ.** В различных дисциплинах плавания специализация требует не только соответствия благоприятным возрастным категориям, но и предрасположенности, а также специфических физических качеств спортсмена для продолжительной многолетней спортивной подготовки [1]. При принятии спортивных решений необходимо обеспечить тщательную оценку прогноза на основе морфологических, психосоциальных и других критериев. В этом случае на первом и втором этапах длительного отбора генетические особенности, характеризующиеся небольшой

изменчивостью под влиянием тренировок, играют ведущую роль [2]. Окончательный выбор дистанции, на которой конкретный пловец будет выполнять конкретное тренировочное задание (ее объем и интенсивность, а также частота тренировочных упражнений), направлен на обеспечение максимальной эффективности [3].

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.** Применение индивидуального подхода в разработке содержания и организации дополнительных комплексов упражнений, направленных на совершенствование специфических физических качеств на основе индивидуальных особенностей пловцов, стало основой методики исследования [4]. На основе математической статистики были сделаны выводы об эффективности проведения педагогического эксперимента. При помощи *t*-критерия Стьюдента была выявлена достоверность полученных результатов.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Педагогический эксперимент длился 24 микроцикла (недели) в рамках реализации дополнительной образовательной программы спортивной подготовки в соответствии с федеральным стандартом по виду спорта «плавание», утвержденным приказом Минспорта России от 16 ноября 2022 г. N 1004. Суть эксперимента заключалась в разделении пловцов на стайеров, спринтеров и универсалов. В качестве функционала для проверки эффективности тренировочного процесса для пловцов был определен комплекс нормативных тестов, который включал в себя следующие номинации: 8 × 50 метров (избранным стилем в режиме одной минуты), 100 метров (избранным стилем), 400 метров (комплексное плавание), 200 метров (баттерфляй) и тест Купера на выносливость 12 минут (вольный стиль).

Группы по 12 человек мальчиков (контрольная и экспериментальная) проходили данное тестирование, после чего приступали к своему тренировочному процессу. Первый тест интерпретировался по уровням: низкий, средний и высокий. Для низкого уровня испытуемый должен был проплыть 8 отрезков избранным стилем в режиме одной минуты с разницей между первым и восьмым отрезком в 20 и более секунд, для среднего уровня – 19–10 секунд, и для высокого – менее 10 секунд (рис. 1).

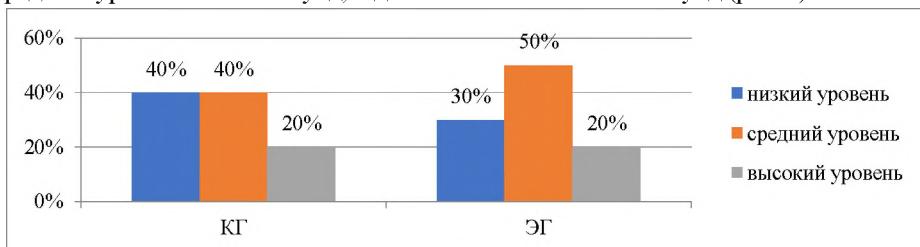


Рисунок 1 – Результаты экспериментальной и контрольной групп до эксперимента (тест 8×50 метров избранным стилем в режиме одной минуты)

Результаты в данном нормативе в обеих группах можно охарактеризовать как «средние». В обеих группах минимальное количество пловцов с высоким уровнем. Усредненный показатель низкого и среднего уровня составляет 40%, что позволяет сделать такой вывод.

Следующие три норматива распределялись в соответствии с Единой Все-российской Классификацией видов спорта: первый, второй и третий спортивные разряды. В сложно-координационных испытаниях, таких как «баттерфляй 200 мет-

ров» и «избранный стиль 100 метров» (касаемо тех, кто отнесен к брассу и баттерфляю), большинство испытуемых находится в границах 2-го и 3-го спортивных разрядов. Результат по комплексному плаванию 400 метров можно оценить как средний в обеих группах, потому что распределение процентов по уровням приблизительно одинаковое (рис. 2).

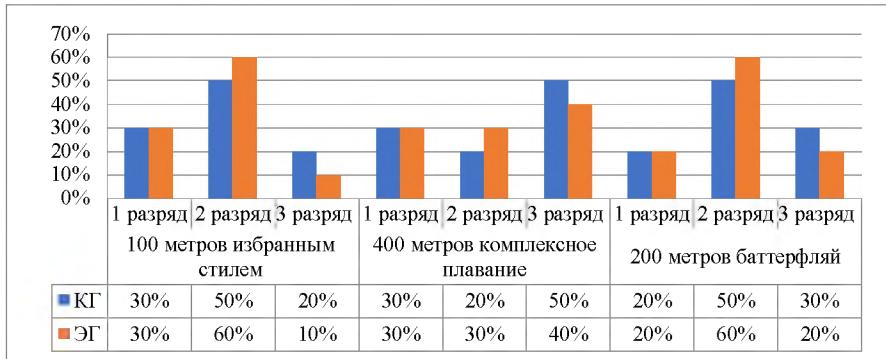


Рисунок 2 – Результаты экспериментальной и контрольной групп до эксперимента (нормативы: избранный стиль 100 метров; 200 метров баттерфляй; 400 метров комплексное плавание)

Тест Купера (вольный стиль) проводился в классическом варианте, а именно плавание вольным стилем в течение 12 минут. Результаты интерпретировались по трем уровням: низкий, средний и высокий. Низкому уровню соответствовал результат менее 650 метров, среднему – около 700 метров, высокому – 750 метров и более (рис. 3).

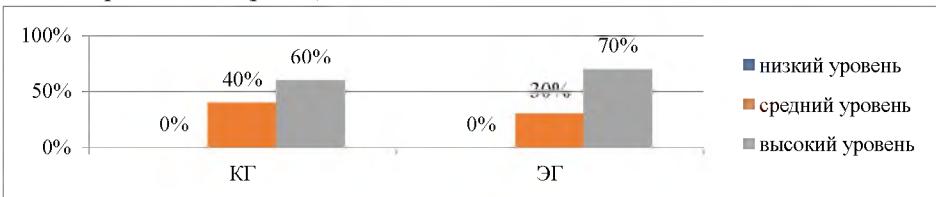


Рисунок 3 – Результаты экспериментальной и контрольной групп до эксперимента (норматив «Тест Купера» вольный стиль для пловцов 12–13 лет)

В teste Купера (вольный стиль) не было испытуемых с показателем низкого уровня, так как данный норматив пловцами углубленной специализации выполняется достаточно непринужденно. Результаты в 40% и 30% в контрольной и экспериментальной группах среднего уровня можно объяснить тем, что спринтеры не имеют предрасположенности к длинным дистанциям.

После того как испытуемые обеих групп сдали нормативы, производилось разделение экспериментальной группы на три подгруппы: стайеры, спринтеры и универсалы. Разделение происходило следующим образом: спринтеры – показали высокий результат минимум по двум тестам: 100 метров избранным стилем и комплексное плавание 400 метров, а также средний (ближе к высокому) результат по нормативу 8×50 метров избранным стилем в режиме одной минуты; стайеры – показали высокие результаты по Тесту Купера, средние результаты по нормативу 400 метров комплексное плавание, а также высокие и средние результаты по тесту 8×50 метров избранным стилем в режиме одной минуты. Также в эту подгруппу не допускались спортсмены, показавшие низкий и средний результаты на дистанции 200

метров баттерфляем; универсалы – показали усредненные результаты, то есть по одному из тестов у них был высокий уровень, по остальным – средний и низкий.

По итогам тестирования было определено 5 спринтеров, 3 стайера и 4 универсала. Ориентируясь на годовой (52 недели) учебно-тренировочный график пловцов экспериментальной группы, были разработаны комплексы упражнений на микроцикл для каждой подгруппы (стайеры, спринтеры и универсалы) и проведения тренировок 6 раз в неделю. Контрольная группа продолжила учебно-тренировочный процесс в соответствии с минимальными требованиями к спортивной подготовке, определенными федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «плавание», утвержденным приказом Минспорта России от 16 ноября 2022 г. N 1004.

Комплексы тренировочных занятий применялись в период с 9-й по 35-ю неделю. Этот период характеризуется возрастанием технической подготовки. Ступенчатое возрастание данного вида подготовки позволяет усилить содержательный компонент овладения техническими действиями. Данные мероприятия были внедрены на 42–44-й неделях с целью достижения наивысшего уровня спортивной формы к соревновательному периоду (рис. 4).



Рисунок 4 – Годовой план-график спортивной подготовки по виду спорта «плавание» (учебно-тренировочный этап свыше 3 лет)

Полученные данные свидетельствуют о том, что внедрение на практике комплексов тренировочных занятий для экспериментальной группы явно положительно сказывается на ее результатах. Для проверки результатов повторно был проведен комплекс тестирований в экспериментальной и контрольной группах с последующим их сравнением до и после эксперимента. В тесте 8×50 метров выбранным стилем в режиме одной минуты экспериментальная группа показала переход с низкого и среднего уровня на уровень выше на 10%, т.е. вдвое увеличился показатель высокого уровня. В контрольной группе в плавании в режиме одной минуты 8×50 метров выбранным стилем результаты не изменились.

Тест 100 метров избранным стилем для экспериментальной группы показал, что средний уровень остался прежним. Увеличился переход на 20% со второго разряда на первый, что показывает эффективность проведенной работы. В контрольной группе норматив 100 метров избранным стилем показал небольшие изменения в сторону увеличения, а именно переход 10% испытуемых с третьего разряда на первый.

В нормативе «400 метров комплексное плавание» значительной динамики не прослеживается. Скорее, это связано с тем, что такой норматив соревновательного упражнения обладает повышенным уровнем сложности и требует от спортсменов более длительной подготовки. Несмотря на это, переход 10% спортсменов с 3-го разряда на 2-й все-таки наблюдается, что говорит об улучшении результата. В контрольной группе был зафиксирован переход с третьего разряда на второй 10%, что свидетельствует о невысоком приросте физических и технических показателей.

Тест 200 метров баттерфляй. В экспериментальной группе произошел переход 10% участников эксперимента со второго разряда на третий. В контрольной группе ситуация осталась стабильной.

Тест Купера вольным стилем, адаптированный под пловцов учебно-тренировочного этапа спортивной подготовки, в экспериментальной группе охарактеризован высоким уровнем у 90% респондентов. В контрольной группе произошли изменения, а именно переход 20% со среднего уровня на высокий.

Также все результаты были подвергнуты математической обработке по t-критерию Стьюдента (табл. 1).

Таблица 1 – Достоверность результатов тестирования испытуемых в начале и в конце педагогического эксперимента ( $\bar{x} \pm m$ )

Контрольное упражнение	Контрольная группа $\bar{x} \pm m$	Экспериментальная группа $\bar{x} \pm m$	Критическое значение t	P
Плавание 8×50 метров избранным стилем в режиме 1 минуты	13,4±4,4	13,2±4,8	0,32	>0,05
Плавание 100 метров избранным стилем	1:10±6,7	1:08±6,3	0,36	>0,05
400 метров комплексное плавание	5:44±3,2	5:40±3,8	0,12	>0,05
200 метров баттерфляй	2:43±2,4	2:42±2,8	0,49	>0,05
тест Купера (вольный стиль)	819±39	821±33	0,38	>0,05

Полученные данные были проанализированы с использованием методов математической статистики. Очевидно, что по всем пяти критериям результаты экспериментальной группы оказались значительно выше результатов контрольной группы и являются достоверными. Это свидетельствует о более высокой эффективности экспериментальной спортивной подготовки при выборе специализации на учебно-тренировочном этапе с учетом индивидуальных особенностей пловцов.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** В ходе реализации педагогического эксперимента результаты показали, что экспериментальные мероприятия (комплексы) не только повышают результаты, но и способствуют выбору специализации (стайеров, спринтеров

и универсалов) с учетом индивидуальных особенностей пловцов. Для каждой подгруппы были разработаны комплексы упражнений, которые проводились на шести тренировочных занятиях в неделю в течение 6 месяцев. Упражнения имели специфику для каждой подгруппы, что необходимо при выполнении контрольного упражнения, а также были направлены на совершенствование технического мастерства в выбранных стилях плавания.

**ВЫВОДЫ.** Влияние индивидуальных особенностей (анатомо-физиологических, предрасположенности к стилю плавания, специальных физических способностей) пловцов в условиях выбора на учебно-тренировочном этапе (углубленной специализации) будет способствовать более эффективному выполнению соревновательных упражнений в плавании.

**СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Савченко Н. И. Фаза наплыva в плавании кроль на груди на современном этапе подготовки пловцов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Харьков, 2009. С. 107–112. EDN: KTXHCD
2. Тимакова Т. С. Многолетняя подготовка пловца и ее индивидуализация. Москва : Физкультура и спорт, 1985. 144 с.
3. Пригода Г. С., Болотин А. Э. Основные компоненты и организационная структура современной системы подготовки квалифицированных спринтеров-кроликов // Теория и практика физической культуры. 2023. № 3. С. 90–92. EDN: RREJSK.
4. Попов Л. А. Модифицированная методика освоения наиболее важных навыков техники плавания // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2019. № 9 (175). С. 243–245. EDN: GPMBAS

**REFERENCES**

1. Savchenko N. I. (2019), “The influx phase in front crawl swimming at the current stage of swimmer training”, *Physical education of students of creative specialties*, Kharkov p. 107–112.
2. Timakova T. S. (1985), “Long-term training of a swimmer and its individualization”, Moscow, Physical Education and Sport, 144 p.
3. Prigoda G. S., Bolotin A. E. (2023), “The main components and organizational structure of the modern system of training qualified sprinters-crawlers”, *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp. 90–92.
4. Popov L. A. (2019), “Modified methodology for mastering the most important swimming skills”, *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, No. 9 (175), pp. 243–245.

**Информация об авторах:**

**Пружанин К.Н.**, доцент кафедры физкультурно-спортивных и медико-биологических дисциплин, ORCID: 0000-0001-6463-8247, SPIN-код 8090-1181.

**Пружанина М.В.**, доцент кафедры физкультурно-спортивных и медико-биологических дисциплин, ORCID: 0000-0001-9681-3345, SPIN-код 8555-3633.

**Колесов В.И.**, Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, профессор межфакультетской кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, Заслуженный деятель науки и образования РАЕ, академик РАЕ, ORCID: 0000-0001-5539-5853, SPIN- код 7102-0080.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 18.09.2025.

Принята к публикации 10.11.2025.