

УДК 796.966

**Разработка педагогической технологии повышения уровня технической подготовленности хоккеистов для эффективного маневрирования на льду**

**Напалков Кирилл Сергеевич**

**Медведев Владимир Геннадьевич**, кандидат педагогических наук, доцент

*Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва*

**Аннотация.** В статье представлено исследование по разработке и научному обоснованию педагогической технологии повышения уровня технической подготовленности хоккеистов при выполнении маневрирований. Разработка технологии включала определение её структуры и содержание компонентов (педагогические средства и методы, организация педагогического процесса, педагогический контроль). Эмпирическая проверка эффективности педагогической технологии проводилась при участии 77 хоккеистов в возрасте от 8 до 21 года различного амплуа (защитники и нападающие). Статистически значимые улучшения показателей быстроты маневрирования наблюдались через 6 недель применения разработанной технологии, в связи с чем она рекомендуется к использованию на различных этапах спортивной подготовки хоккеистов.

**Ключевые слова:** педагогическая технология, детско-юношеский спорт, техническая подготовка, хоккей, специальная физическая подготовка, тестирование в спорте.

**Development of pedagogical technology for increasing the level of technical skills of hockey players for effective maneuvering on ice**

**Napalkov Kirill Sergeevich**

**Medvedev Vladimir Gennadyevich**, candidate of pedagogical sciences, associate professor

*The Russian university of sport «GTSOLIFK», Moscow*

**Abstract.** The purpose of this study was to develop and scientifically substantiate the pedagogical technology of increasing the level of technical training of hockey players during maneuvers. Development of the technology included the definition of its structure and components (pedagogical means and methods, organization of the pedagogical process, pedagogical control). An empirical test of pedagogical efficiency was conducted with the participation of 73 hockey players aged 8 to 21 years of various ranks (defenders and attackers). Statistically significant improvements in maneuver rapidity were observed after 6 weeks of application of the developed technology, so it is recommended for use at various stages of sports training hockey players.

**Keywords:** pedagogical technology, youth sports, skills training, maneuvering in hockey, special training for hockey players, exercises for hockey players, testing of hockey players.

**ВВЕДЕНИЕ.** Проблема подготовки спортивного резерва в хоккее – одна из наиболее актуальных для международных федераций и исследователей [1, 2, 3, 4]. Проведенный анализ существующих программ подготовки спортсменов в хоккее выявил следующие недостатки [1]:

- отсутствие целенаправленности при использовании средств тренировки;
- существующие рекомендации по организации учебно-тренировочного процесса не учитывают материально-технические и кадровые возможности спортивных школ;
- отсутствие объективных средств контроля.

В связи с этим перспективным направлением решения данных вопросов является разработка научно обоснованных педагогических технологий в хоккее.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – разработать и научно обосновать педагогическую технологию повышения уровня технической подготовленности хоккеистов при выполнении маневрирования.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- определить структуру педагогической технологии;
- разработать содержание компонентов педагогической технологии;
- научно обосновать содержание компонентов педагогической технологии повышения уровня технической подготовленности при выполнении маневрирования.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Проведенный литературный обзор по теме исследования позволил определить структуру педагогической технологии, в которую вошли следующие компоненты: педагогические средства и методы, организация педагогического процесса, педагогический контроль.

Разработка педагогических средств велась в соответствии с алгоритмом педагогических исследований техники двигательных действий с последовательным применением метода регрессионных остатков, сравнительного видеоанализа, системного метода, педагогического эксперимента и методов математической статистики. Специальные упражнения, прошедшие соответствующую математико-статистическую проверку, вошли в содержание педагогических средств как первого компонента педагогических технологий.

При отборе педагогических методов и форм построения занятия применяли сравнительно-сопоставительный метод, а также учитывали результаты педагогических наблюдений в учебно-тренировочном процессе с целью оценки достижимости педагогических задач.

Содержание и организацию педагогического контроля определяли в соответствии со стандартным расписанием учебно-тренировочных занятий, распределением педагогических задач в течение учебного года, а также в соответствии с теорией тестов [5].

Проверка эффективности разработанной технологии осуществлялась по результатам тестов (бег прямо 16 м, ведение прямо 16 м, «обводка») до и после педагогического эксперимента длительностью 6 недель по 5 занятий в неделю. Длительность выполнения заданий определялась по граничным кадрам видеозаписи с мобильной видеокамеры с частотой съёмки 60 Гц. В исследовании приняли участие 77 хоккеиста различных этапов спортивной подготовки (группа начальной подготовки –  $8,27 \pm 0,45$  лет; группа учебно-тренировочного этапа –  $11,04 \pm 0,49$  лет; группа этапа совершенствования спортивного мастерства –  $21,57 \pm 1,71$  лет).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Педагогические средства и методы. Комплексы разработанных специальных упражнений направлены на освоение следующих значимых параметров техники ведения и обводки: динамическое положение тела спортсмена, хват клюшки, скрестные шаги (переступания) [6]. Разнообразие педагогических средств учитывало широкий диапазон проявления параметра (высокая, средняя, низкая посадка; хват клюшки двумя руками, с

перекладыванием, в одной руке, удобным и неудобным положением крюка; с различным количеством переступаний).

Важно отметить, что применение разработанных педагогических средств неразрывно связано с применяемыми педагогическими методами. Для выбора подходящих методов в тренировочном процессе и эффективного применения предлагаемых педагогических средств разработаны следующие требования:

- цель одного тренировочного занятия должна быть связана только с одним параметром техники, который реализуется в подготовительной, основной и заключительной частях этого занятия;
- объяснение нового упражнения должно проводиться до полного воспроизведения спортсменом двигательного задания;
- применение методов стандартно-повторного упражнения допустимо только для повторений правильно выполняемого упражнения.

*Организация педагогического процесса.* На процесс организации учебно-тренировочного занятий на практике действует ряд материально-технических, кадровых и других факторов, которые необходимо учитывать при планировании:

- максимальная численность спортсменов на льду;
- доступная площадь ледовой площадки;
- количество тренеров-помощников.

В таблице 1 представлено сопоставление условий и форм занятий в трех группах испытуемых по результатам педагогических наблюдений и расчётов требуемой площади тренировочных зон.

Таблица 1 – Формы организации занятия в соответствии с условиями

| Группа                                   | Условия занятий                                                                                                                                                                    | Формы занятия                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Начальной подготовки                     | 1. Максимальная численность спортсменов ( $n=26$ );<br>2. Доступная площадь ледовой площадки ( $30 \times 30 \text{ м}^2$ , $60 \times 30 \text{ м}^2$ );<br>3. 1 тренер-помощник. | 1. Поточная вертикальная, поточная круговая, поточная горизонтальная;<br>2. Круговая (при доступности $60 \times 30 \text{ м}^2$ ледовой площадки);<br>3. Стационарная. |
| Учебно-тренировочная                     | 1. Численность спортсменов ( $n=13$ );<br>2. Доступная площадь ледовой площадки ( $30 \times 30 \text{ м}^2$ , $60 \times 30 \text{ м}^2$ );<br>3. Отсутствие тренера-помощника.   | 1. Поточная вертикальная, поточная круговая, поточная горизонтальная;<br>2. Стационарная.                                                                               |
| Совершенствования спортивного мастерства | 1. Численность спортсменов ( $n=7$ ).<br>2. Доступная площадь ледовой площадки ( $60 \times 30 \text{ м}^2$ );<br>3. Отсутствие тренера-помощника.                                 | 1. Поточная вертикальная, поточная круговая, поточная горизонтальная;<br>2. Круговая;<br>3. Стационарная.                                                               |

*Педагогический контроль.* Разработанная технология включает в себя методику контроля подготовленности хоккеистов, которая прошла проверку на соответствие основным метрологическим критериям (теории тестов) [3].

В зависимости от решаемой задачи контроль подготовленности хоккеистов предлагается осуществлять в следующем виде и периодичности:

1. Оперативный – экспертная оценка (педагогические наблюдения) ключевых параметров техники, экспресс-тестирование на измерительных стендах (оптронные пары или аналогичное оборудование с мгновенной выдачей результатов тестирования). В процессе учебно-тренировочного занятия.

2. Текущий – выполнение тестовых двигательных заданий, оценка по абсолютным значениям. 1 раз в полтора месяца.

3. Этапный – выполнение тестовых двигательных заданий, оценка реализационной эффективности техники. 2 раза в год: в начале и в конце учебно-тренировочного года. При необходимости – промежуточное тестирование.

Применение разработанной педагогической технологии показало свою эффективность в учебно-тренировочном процессе. Через 6 недель занятий у хоккеистов на различных этапах подготовки наблюдались статистически значимые улучшения показателей быстроты маневрирования ( $p \leq 0,05$ ) (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты тестирования (с) до и после педагогического эксперимента

| Тест          | Этап начальной подготовки |           | Учебно-тренировочный этап подготовки |           | Этап совершенствования спортивного мастерства |           |
|---------------|---------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|-----------|
|               | до                        | после     | до                                   | после     | до                                            | после     |
| бег прямо     | 3,58±0,24                 | 3,48±0,19 | 3,6±0,35                             | 3,22±0,19 | 2,74±0,04                                     | 2,69±0,17 |
| ведение пайбы | 3,91±0,3                  | 3,73±0,2  | 3,61±0,33                            | 3,34±0,22 | 2,74±0,06                                     | 2,73±0,09 |
| «обводка»     | 4,79±0,29                 | 4,51±0,29 | 4,37±0,34                            | 3,92±0,33 | 3,13±0,15                                     | 3,08±0,19 |

**ВЫВОДЫ.** Структура разработанной педагогической технологии включает следующие компоненты: педагогические средства и методы, педагогические условия, педагогический контроль. Содержание компонентов педагогической технологии эмпирически доказано. Статистически значимые улучшения в технике маневрирования по всем показателям специальных тестов наблюдались через 6 недель применения разработанного комплекса специальных упражнений по параметрам: динамическое положение тела спортсмена, хват клюшки, скрестные шаги (переступания). Выбор формы построения занятия зависит от внешних факторов, влияющих на организацию учебно-тренировочного процесса. Для своевременной оценки динамики состояния спортсмена определена периодичность проведения различных видов контроля: оперативный контроль – в процессе учебно-тренировочного занятия; текущий контроль – каждые полтора месяца; этапный контроль – в начале и в конце учебно-тренировочного года. Применение разработанной педагогической технологии рекомендуется на различных этапах спортивной подготовки хоккеистов.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Напалков К. С., Медведев В.Г. Отечественные и зарубежные программы подготовки юных хоккеистов // Актуальные вопросы подготовки спортивного резерва : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 2020. С. 121–132.

2. Третьяк В. А., Ротенберг Р. Б., Буре П. В. [и др.]. Национальная программа подготовки по виду спорта «хоккей». Москва, 2020. 316 с.
3. LTPD Manual / Hockey Canada Coaching Downloads. URL: [https://cdn.hockeycanada.ca/hockeycanada/HockeyPrograms/Coaching/LTPD/Downloads/LTPD\\_manual\\_may\\_2013\\_e.pdf](https://cdn.hockeycanada.ca/hockeycanada/HockeyPrograms/Coaching/LTPD/Downloads/LTPD_manual_may_2013_e.pdf) (дата обращения: 29.10.2023).
4. Skill progression for Youth Hockey / USA Hockey. URL: [https://cdn1.sportngin.com/Skill\\_Progression\\_Manual\\_19\\_FINAL](https://cdn1.sportngin.com/Skill_Progression_Manual_19_FINAL) (дата обращения: 29.10.2023).
5. Напалков К. С., Медведев В. Г. Технология тестирования специальной подготовленности хоккеистов при выполнении маневрирования // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни : сборник научных статей XII Международной научно-практической конференции. Воронеж, 2023. С. 643–649.
6. Напалков К. С., Медведев В. Г. Разработка специальных упражнений для повышения эффективности техники маневрирования в хоккее на этапе начальной подготовки // Биомеханика двигательных действий и биомеханический контроль в спорте : материалы X Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвящённой 90-летию доктора педагогических наук, профессора Российского университета спорта "ГЦОЛИФК" В.М. Зациорского. Москва, 2022. С. 202–208.

#### REFERENCES

1. Napalkov K. S., Medvedev V. G. (2020), "Domestic and foreign training programs for young hockey players", Current issues in the training of sports reserves, Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Yekaterinburg, pp. 121–132.
2. Tretyak V. A., Rotenberg R. B., Bure P. V. and others (2020), National training program for the sport "hockey", Moscow.
3. LTPD Manual, available at: [https://cdn.hockeycanada.ca/hockeycanada/HockeyPrograms/Coaching/LTPD/Downloads/LTPD\\_manual\\_may\\_2013\\_e.pdf](https://cdn.hockeycanada.ca/hockeycanada/HockeyPrograms/Coaching/LTPD/Downloads/LTPD_manual_may_2013_e.pdf). (accessed 29.10.2023).
4. Skill progression for Youth Hockey, available at: [https://cdn1.sportngin.com/Skill\\_Progression\\_Manual\\_19\\_FINAL](https://cdn1.sportngin.com/Skill_Progression_Manual_19_FINAL) (accessed 29.10.2023).
5. Napalkov K. S., Medvedev V. G. (2023), "Technology for testing the special preparedness of hockey players when performing maneuvers", Medical-biological and pedagogical foundations of adaptation, sports activity and a healthy lifestyle, Collection of scientific articles of the XII International Scientific-Practical Conference, Voronezh, pp. 643–649.
6. Napalkov K. S., Medvedev V. G. (2022), "Development of special exercises to improve the efficiency of maneuvering techniques in hockey at the stage of initial training", Biomechanics of motor actions and biomechanical control in sports, Materials of the X All-Russian scientific and practical conference with international participation, dedicated to the 90th anniversary of the Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Russian University of Sports "SCOLIPE" V.M. Zatsiorsky, Moscow, pp. 202–208.

#### Информация об авторах:

**К.С. Напалков**, аспирант, [kirill.napalkov1997@gmail.com](mailto:kirill.napalkov1997@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-5368-6526>  
**В.Г. Медведев**, канд. пед. наук, доцент, [biomechanics@bk.ru](mailto:biomechanics@bk.ru), <https://orcid.org/0000-0002-1774-6605>

*Поступила в редакцию 16.01.2024.*

*Принята к публикации 14.02.2024*