

# **ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ**

## **о научно-педагогической школе по биомеханике физических упражнений и тренажерных технологий**

### **1. Наименование учреждения высшего образования:**

Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры».

### **2. Направления научных исследований:**

а) Биомеханические закономерности и механико-математическое моделирование спортивных движений с целью организации педагогических воздействий, направленных на обучение, совершенствование упражнений и эффективное развитие физических качеств на основе тренажерных технологий.

б) Построение биомеханически обоснованных методик освоения двигательных действий (Кузенко Б.П., Ельник Е.З., Киселев В.Г., Сотский Н.Б., Рукавицина С.Л., Мохаммади Пур Фариборз, Козлова Н.И., Руденик В.В., Новаковский С.В.).

в) Разработка тренажерных технологий (Назаров В.Т., Киселев В.Г., Спивак Г.А., Сотский Н.Б.).

### **3. Наименование факультета:**

Спортивно-педагогический факультет спортивных игр и единоборств.

### **4. Наименование кафедры:**

Кафедра биомеханики.

### **5. Содержание направлений научных исследований, проводимых в рамках научной школы, соответствует:**

*по рубрикатору ГРНТИ:*

14 – народное образование, педагогика; 77 – физическая культура и спорт;

*по рубрикатору ВАК:*

специальность 13.00.04 – теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. 01.02.08 – биомеханика, 05.11.19 - методы и средства технического обеспечения физической культуры и спорта.

### **6. Основатели научно-педагогической школы:**

Основателем научно-педагогической школы на кафедре биомеханики является **Назаров Владимир Титович** – доктор педагогических наук, профессор.

Традиции, заложенные основателем научно-педагогической школы продолжают в настоящее время руководителем школы доктором педагогических наук, профессором **Сотским Н.Б.**

### **7. История развития научно-педагогической школы.**

Первый этап – это 1970-е годы, когда в Рижском политехническом институте была защищена докторская диссертация Владимиром Титовичем Назаровым на тему: «Биомеханические основы программирования обучающей

деятельности при освоении ациклических упражнений (на примере спортивной гимнастики)».

В последующие годы проводились активные биомеханико-педагогические исследования его учениками: Ельником Е.З., Кузенко Б.П., Киселевым В.Г., Евсеевым С.П., успешно защитившими кандидатские диссертации.

Новый этап в жизни школы В.Т. Назарова начался в 1982 году после его переезда в Минск, где он возглавил кафедру биомеханики БГОИФК. С этого момента можно начинать отсчет становления белорусской школы биомеханики спортивных движений.

На базе кафедры были подготовлены и защищены ряд диссертаций. Это работы Сотского Н.Б., Рукавициной С.Л., Спивака Г.А., Олешко Н.Я., Нехведович А.М. В результате на кафедре образовалось научно-исследовательское ядро, методология которого позволила подготовить диссертации Руденика В.В., Козловой Н.И., Монзер Аль Шехаб, Мохаммади Пур Фариборз.

В настоящее время творческие традиции продолжают под руководством доктора педагогических наук Сотского Николая Борисовича.

#### **8. Организационная форма коллектива, представляющего научно-педагогическую школу.**

Научно-педагогическая школа сформирована на кафедре биомеханики БГУФК. Исследования проводятся в соответствии с Планами научно-исследовательской работы учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры». Вместе с тем, представители научной школы, защитившие диссертации, в настоящее время работают на кафедрах нашего университета, а также в других учреждениях, где продолжают научно-исследовательскую деятельность.

#### **9. Материально-техническая база.**

Материально-техническую базу школы составляет научное оборудование кафедры биомеханики. Оно представлено в виде лаборатории инновационных технологий, позволяющей проводить высокоскоростную видеосъемку с последующей компьютерной обработкой полученных материалов, испытывать новые разработки в области тренажерных технологий, а также исследовать методологические вопросы их использования.

В рамках научной школы функционирует студенческая научно-исследовательская лаборатория. Подготовлены лауреаты Республиканского конкурса научных работ студентов (Харлович В., Самойленко Н.).

#### **10. Ученики – работники высшей научной квалификации.**

За период существования школы 13 ее представителей успешно защитили диссертации на соискание ученой степени кандидата и доктора педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры,

01.02.08 – биомеханика, 05.11.19 – методы и средства технического обеспечения физической культуры и спорта.

*Доктора наук:* Евсеев. С.П., Сотский Н.Б.

*Кандидаты наук:* Киселев В.Г., Ельник Е.З., Кузенко Б.П, Евсеев С.П, Сотский Н.Б., Рукавицина С.Л., Спивак Г.А., Олешко Н.Я., Нехведович А.М. Руденик В.В., Козлова Н.И., Монзер Аль Шехаб, Мохаммади Пур Фариборз, Шить Р.И.

### **11. Руководитель научно-педагогической школы.**

**Сотский Николай Борисович**, окончил БГУ (1977), аспирантуру (1985), ассистент (1983–1986), старший преподаватель(1986–1989), доцент (1989–1992) заведующий кафедрой биомеханики (с 1992 г. по настоящее время),

В 1987 году (БГОИФК) защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Программированное обучение технике классической борьбы на основе механико-математического моделирования», а в 2020 году (БГПУ им М. Танка) защитил докторскую диссертацию на тему: «Теоретические и экспериментальные основы разработки фрикционных тренажеров со многими степенями свободы для сферы физической культуры». В 1989 г. присвоено ученое звание доцента. В 2021 году присвоено ученое звание профессора.

Автор более 100 научных работ, в том числе 2 монографий; 1 учебника, 15 учебных, методических пособий, методических рекомендаций, практических руководств, более 25 статей в журналах и сборниках научных трудов, 20 статей в материалах конференций, 15 авторских свидетельств и патентов на изобретения и промышленные образцы. Подготовил ученика, успешно защитившего кандидатскую диссертацию (Мохаммади Пур Фариборз).

Работы Сотского Н.Б. в области тренажерных технологий имеют международное признание. Они награждены медалями различного достоинства на Всемирных выставках изобретений и промышленных инноваций (Брюссель, 2002, 2003, 2005 2008, 2009, Москва, 2005, Париж, 2003, 2005, Барселона, 2017, Женева, 2018). Автор является кавалером орденов Офицера и Командора Королевства Бельгии за заслуги в инновационной деятельности.

### **12. Коллектив (состав) научно-педагогической школы**

№	Ф.И.О.	Дата рождения	Ученая степень, звание	Место работы, должность	Общее число публик.
1	2	3	4	5	6
1	Сотский Николай Борисович	30.07.1955	Доктор педагогических наук, профессор	БГУФК зав.каф.	100
2	Рукавицина Светлана Леонидовна	19.04.1948	Кандидат педагогических наук, доцент	БГУФК доцент	53
1	2	3	4	5	6

3	Позюбанов Эдуард Петрович	06.02.1948	Кандидат педагогических наук, доцент	БГУФК доцент	138
4	Козлова Наталия Ивановна	31.05.1967	Кандидат педагогических наук, доцент	Брестский государственный технический университет	45
5	Руденик Виктор Владимирович	30.03.1964	Кандидат педагогических наук, профессор	ГрГУ	70
6	Новицкий Олег Алексеевич	01.01.1947	Кандидат физико- математических наук, доцент	БГУФК доцент	25
7	Мохаммади Пур Фариборз	23.04.1970	Кандидат педагогических наук	Иран	120
8	Монзер Аль Шехаб	11.02.1969	Кандидат педагогических наук	Ливия	10
9	Шить Роман Иванович	23.03.1979	Кандидат педагогических наук	БГУФК ст. преп.	21
10	Краевич Александр Сергеевич	10.01.1979		БГУФК Центр «Высшая школа тренеров», директор	24
10	Шиндер Максим Владимирович	05.04.1971		БГУФК ст. преп.	12
11	Волков Юрий Олегович	26.07.1970		БГУФК ст. преп.	30

Руководитель научно-педагогической школы – доктор педагогических наук, профессор Н.Б. Сотский

### **13. Основные труды, в которых отражены достижения научно-педагогической школы за последние 5 лет**

#### ***Монографии***

1. Сотский, Н. Б. Теоретико-методические основы разработки фрикционных тренажеров со многими степенями: монография / Н. Б. Сотский. – Минск : БГУФК, 2018. – 227 с.

2. Сотский Н.Б. Теоретические и экспериментальные основы разработки и производства фрикционных тренажеров со многими степенями свободы (Монография)/Н.Б.Сотский.- Минск: БГУФК, 2016.-199с.

3. Руденик В.В. Обучение военнослужащих стрельбе из штатного оружия: моногр. / А. К. Лушневский, В. В. Руденик, А. В. Некрасов. – Гродно: ЮрСаПринт, 2020. – 118 с.

#### ***Статьи в научных изданиях, рекомендуемых ВАК Республики Беларусь, для опубликования результатов диссертационных исследований***

4. Сотский, Н. Б. Биомеханическая конструктивная эффективность традиционных средств силовой тренировки / Н. Б. Сотский // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт ; гол. ред. М. О. Носко. – Чернігів, 2018. – Вип. 154. – Т. 1. – С. 211–220.

5. Сотский, Н. Б. Концептуальная модель силовой тренировки на основе использования фрикционных тренажеров со многими степенями свободы / Н. Б. Сотский // Мир спорта. – 2018. – № 3. – С. 27–32.

6. Сотский, Н. Б. Поза человека и ее аналитическое представление / Н. Б. Сотский // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт ; гол. ред. М. О. Носко. – Чернігів, 2018. – Вип. 154. – Т. 1. – С. 9–15.

7. Сотский, Н. Б. Классификации технических средств физической культуры и оценка их эффективности на основе биомеханических принципов построения двигательных действий / Н. Б. Сотский // Приборы и методы измерений. – 2017. – Т. 8, № 1. – С. 40–48.

8. Сотский, Н. Б. О перспективе фрикционных тренажеров со многими степенями свободы / Н. Б. Сотский // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт ; гол. ред. М. О. Носко. – Чернігів, 2014. – Вип. 118. – Т. 2. – С. 58–63.

9. Сотский, Н. Б. Об особенностях создания силовых полей как основы конструирования современных тренажеров / Н. Б. Сотский // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт ; гол. ред. М. О. Носко. – Чернігів, 2016. – Вип. 139. – Т. 1. – С. 270–274.

10. Сотский, Н. Б. Элементы внутренней биомеханической структуры двигательного действия как возможная основа классификации технических

средств физической культуры / Н. Б. Сотский // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт ; гол. ред. М. О. Носко. – Чернігів, 2017. – Вип. 147. – Т. 1. – С. 265–268.

11. Сотский, Н. Б. О числовых показателях биомеханической эффективности технических средств развития физических качеств спортсмена / Н. Б. Сотский // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт ; гол. ред. М. О. Носко. – Чернігів, 2017. – Вип. 147. – Т. 1. – С. 195–199.

12. Сотский, Н. Б. Аналитическое описание позы и биомеханический компьютерный синтез физических упражнений / Н. Б. Сотский // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт ; гол. ред. М. О. Носко. – Чернігів, 2018. – Вип. 154. – Т. 1. – С. 164–171.

13. Сотский, Н. Б. Силовой узел фрикционных тренажеров со многими степенями свободы (Эволюция конструкции) / Н. Б. Сотский // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт ; гол. ред. М. О. Носко. – Чернігів, 2015. – Вип. 129. – Т. 2. – С. 56–62.

14. Сотский, Н. Б. Фрикционные тренажеры со многими степенями свободы : кинематика и динамика (теоретический аспект) / Н. Б. Сотский // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт ; гол. ред. М. О. Носко. – Чернігів, 2015. – Вип. 129. – Т. 2. – С. 63–67.

15. Сотский, Н. Б. Качественный биомеханический анализ финального разгона в метании копья / Э. П. Позюбанов, Н. Б. Сотский, В. С. Полубок, А. Н. Шахдади // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт ; гол. ред. М. О. Носко. – Чернігів, 2013. – Т. 4. – С. 49–54.

16. Сотский, Н. Б. Кинематика и динамика выполнения упражнений на стационарных силовых тренажерах = Kinematics and dynamics of exercise performance on stationary weight machines / Н. Б. Сотский // Наука и техника = Science & Technigue. – 2014. – № 4. – С. 87 – 94.

17. Сотский Н.Б. Измерение параметров позы и биомеханический компьютерный синтез двигательного действия человека / Н. Б. Сотский // Приборы и методы измерений. – № 1. – 2015. – С. 114–120.

18. Сотский, Н. Б. Поза спортсмена : Определение и измерение / Н. Б. Сотский // Метрология и приборостроение. – 2014. – № 2. – С. 37–40.

19. Сотский, Н. Б. О концепции фрикционных тренажеров со многими степенями свободы: Материалы. Технологии. Инструменты / Н. Б. Сотский. – 2014. – Т. 19. – № 4. – С. 18–23.

20. Сотский Н.Б., Беляковский А.Г. Позы активной неуязвимости в греко-римской борьбе как основа построения атакующих приемов // Мир Спорта. 2020. – № 3 (80). – С. 35–39.

21. Сотский Н.Б. О некоторых аспектах разработки фрикционных тренажеров со многими степенями свободы // Мир Спорта. – 2020. – №3 (80). – С. 10–14.

22. Руденик В.В. Повышение уровня военно-профессиональной подготовленности военнослужащих боевых подразделений сухопутных войск средствами физической подготовки / В.И. Гавроник, В.В. Руденик // Вестник Полоцкого гос. ун-та. Сер. Е, Педагогические науки. – 2016. – № 12. – С. 101–104.

23. Руденик В.В. Теоретико-методические аспекты управления подготовкой высококвалифицированных метателей молота/ И.Г. Тихон, В.В. Руденик // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2016. – Т. 139. – № 2. – С. 266–270.

24. Руденик В.В. Теоретические основы проектного моделирования соревновательной деятельности высококвалифицированных метателей молота / И.Г. Тихон, В.В. Руденик // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2016. – Т. 139. – № 2. – С. 261–265.

25. Руденик В.В. Тактика соревновательной деятельности высококвалифицированных метателей молота / И. Г. Тихон, В. В. Руденик, Э. П. Позюбанов // Прикладная спортивная наука. – 2019. – № 2(10). – С. 26–33.

26. Руденик В.В. Разработка индивидуальных методик подготовки высококвалифицированных метателей молота в годичном цикле / И. Г. Тихон, В. В. Руденик // Прикладная спортивная наука. – 2019. – № 2(10). – С. 33–44.

27. Позюбанов, Э.П. Теоретические аспекты формирования баллистических перемещающих движений / Э.П.Позюбанов, А.И.Терлюкевич, Мохаммадипур Фариборз // Мир спорта. – 2017. – №1 (66). – С.33 – 40.

28. Позюбанов, Э.П. Специальные бросковые упражнения: характеристика и рекомендации использования / Э.П.Позюбанов, А.И.Терлюкевич // Мир спорта. – 2017. – №2 (67). – С.23 – 29.

29. Позюбанов, Э.П. Кинематическая структура бросковых упражнений метателей копья / Э.П.Позюбанов, А.А.Жданович, В.А.Грищук // Сучасні тенденції розвитку легкої атлетики: збірник наукових праць. – Харків, 2017. – ХДАФК. – С. 43 – 47.

30. Позюбанов, Э.П. Технология формирования ударно-тормозных упражнений / Э.П. Позюбанов, А.И.Терлюкевич, А.А.Жданович, М.М. Макась, // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка [Текст]. Вип. 147. Т 1 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка; гол. ред. Носко

М.О. – Чернігів: ЧНПУ, 2017. – С. 259 – 265. (Серія:Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт).

31. Позюбанов, Э. П. Временные и пространственные особенности построения разбега в прыжке в высоту / Э.П.Позюбанов, Л.Ш. Хмельницкая, М.А.Миневич, М.М.Макась // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка [Текст]. Вип. 154. Т 2 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів: НУЧК, 2018. – С. 257 - 264. (Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт).

32. Позюбанов, Э.П. Биомеханические характеристики бега элитных спортсменов на 100 метров с барьерами / Э. П. Позюбанов, А. А. Жданович, Д. И. Яцук // Мир спорта. – 2018. – №4 (73). – С.18 – 23.

33. Позюбанов, Э. П. Структура разбега высококвалифицированных прыгунов в высоту/ Э. П. Позюбанов // Мир спорта. – 2019. - №1 (74). – С.18 – 25.

34. Позюбанов, Э. П. Биомеханические особенности работы дистального звена верхней конечности в бросковых движениях / Э. П. Позюбанов, А. И. Терлюкевич, А. А. Жданович // Мир спорта. – 2020. – №2. – С.8-13.

35. Позюбанов, Э. П. Метание копья: биомеханический портрет. Татьяна Холодович / Э. П. Позюбанов, А. И. Бадурев, А. И. Терлюкевич // Мир спорта. – 2020. – №3. – С. 57 – 65.

36. Шить, Р. И. Педагогические условия при развитии силовых способностей у юношей с нейроциркуляторной дистонией / Р. И. Шить, В. И. Приходько // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2018. – № 4. – С. 136–143.

37. Шить, Р. И. Развитие силовых способностей у юношей с нейроциркуляторной дистонией на основе использования портативных фрикционных тренажеров/ Р. И. Шить, В. И. Приходько // Мир спорта. – 2020. – № 1 (78). – С. 88–94.

38. Екимов, В.Ю. Биомеханика функционального плоскостопия/ В. Ю. Екимов, В. К. Пономаренко, Ю. О. Волков // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів: ЧНПУ, 2016. – Вип. 139. – Т. 1. – С. 53 – 59.

39. Пономаренко, В.К. Об использовании экспертных оценок в исследованиях в сфере физической культуры и спорта / В. К. Пономаренко, Ю. О. Волков, К. Городилов // Ученые записки : сб. рец. науч. тр. / редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.] ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2016. – Вып. 19. – С. 65 – 72.

40. Екимов, В. Ю. Профилактика функционального плоскостопия / В. Ю. Екимов, В. К. Пономаренко, Ю. О. Волков // Ученые записки : сб. рец.



науч. тр. / редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.] ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2016. – Вып. 19. – С. 175 – 186.

41. Екимов, В. Ю. Учет перспективы при биомеханическом анализе видеoinформации / В. Ю. Екимов, Ю. О. Волков, М. В. Шиндер // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка [Текст]. Вип. 147. Т. 1 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка ; гол. ред. Носко М.О. (Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт). – Чернігів : ЧНПУ, 2017. – С. 12 – 15.

42. Волков, Ю. О. Критерии оценки результатов экспериментальных исследований в биомеханике / Ю. О. Волков, В. Ю. Екимов, М. В. Шиндер // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка [Текст]. Вип. 154. Т. 1 / Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка ; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів : НУЧК, 2018. – С. 3 – 8. (Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт).

43. Волков, Ю. О. Контроль и оценка знаний студентов с использованием педагогических тестов / Ю. О. Волков, Л. Л. Солтанович // Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Вип. 3 (159) / Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка ; голов. ред. М. О. Носко. Чернігів : НУЧК, 2019. – С. 158 – 164. (Серія: Педагогічні науки)

#### ***Статті в наукових збірниках і матеріалах конференцій***

44. Сотский, Н. Б. Особенности и перспективы использования механических средств в технических устройствах для развития силы / Н. Б. Сотский, Т. Н. Сотский // Физическое воспитание студенческой молодежи: проблемы и перспективы : сб. ст. XI межвуз. науч.-метод. конф. по итогам НИР за 2016 г. – Брест, 2017. – С. 41–45.

45. Сотский, Н. Б. О показателях биомеханической эффективности технических средств силовой тренировки / Н. Б. Сотский, Ж. В. Сотская // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сес. по итогам НИР за 2016 г. – Минск, БГУФК, 2017. – Ч. 1. – С. 244–247.

46. Сотский, Н. Б. Метрологические основы адаптации силовых тренажеров к физиологическим особенностям спортсменов / Н. Б. Сотский // Приборостроение-2014 : материалы 7 Междунар. науч-техн. конф. – Минск, БНТУ. – 2014. – С. 14–15.

47. Волков Ю. О. Применение непараметрических критериев для проверки статистических гипотез в спортивных исследованиях / В. К. Пономаренко, Ю. О. Волков // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2016 год, посвященной 80-летию университета, Минск, 30 марта – 17

мая 2017 г. : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : Т.Д. Полякова (гл. ред) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2017. – Ч. 2. – С. 107 – 111.

48. Волков, Ю. О. Использование многофункционального критерия ф\* Фишера (угловое преобразование Фишера) в спортивных исследованиях / Ю. О. Волков, Л. Л. Солтанович // II Европейские игры – 2019: психолого-педагогические и медико-биологические аспекты подготовки спортсменов : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 4–5 апр. 2019 г. : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : С.Б. Репкин (гл. ред.), Т.А. Морозевич-Шилюк (зам. гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2019. – Ч. 1. – С. 47 – 51.

49. Руденик В. В. Методы развития двигательного потенциала у военнослужащих /В. В. Руденик // Перспективы развития тактики, инженерного, технического и тылового обеспечения современного боя (к 75-летию начала Великой Отечественной войны): материалы 69 Респ. науч.-практ. конф. проф.-препод. состава, адъюнктов и аспирантов воен.-технич. фак-та в БНТУ, Минск, 25 мая 2016 г. – Минск: БНТУ, 2016. – С. 87–89.

50. Позюбанов, Э. П. Перспектива использования внешних тренирующих воздействий в сопряженной тренировке толкателей ядра / Э. П. Позюбанов, А. А. Жданович, Д. И. Яцук, М. М. Макась // Молодая спортивная наука Беларуси : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8-10 апр. 2014 г. : в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т.Д.Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2014. – Ч.1. – С.146 – 149.

51. Позюбанов, Э. П. Реализация соревновательного потенциала в поступательных и вращательных легкоатлетических метаниях / Э. П. Позюбанов, М. А. Миневич, Л. Ш. Хмельницкая, М. М. Макась // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XIV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2015 год, Минск, 12–14 апр. 2016 г. : в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2016. – Ч. 1. – С. 93 – 97.

52. Позюбанов, Э. П. Реализация скоростного потенциала юных прыгунов в длину / Э. П. Позюбанов, Л. Ш. Хмельницкая, М. М. Макась // Физическое воспитание студенческой молодежи: проблемы и перспективы: сб. тр-дов 11 межвузовской конф. по итогам НИР за 2016 г., Брест, 24 января 2017 г. – Брест, БГПУ. – 2017. – С. 37 – 41.

53. Позюбанов, Э. П. Кинематическая структура бросковых упражнений метателей копья / Э. П. Позюбанов, А. А. Жданович, В. А. Грищук // Сучасні тенденції розвитку легкої атлетики: збірник наукових праць. – Харків, 2017. – ХДАФК. – С. 43 – 47. 22 09 2017.

54. Позюбанов, Э. П. Особенности построения базовой части разбега высококвалифицированных прыгунов в высоту / Э. П. Позюбанов, М. А. Миневич, Л. Ш. Хмельницкая // Ценности, традиции и новации

современного спорта : материалы Междунар. науч. конгр., Минск, 18–20 апр. 2018 г. : в 2 ч. / Беларус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.), Т. А. Морозевич- Шилюк (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2018. – Ч. 1. – С.186 – 187.

### *Патенты*

55. Устройство для тренировки мышц туловища : Евразийский пат. 026800 : МПК [7] А63В 21/012 / Н. Б. Сотский ; дата публ.: 05.31.2017.

### *Научно-методические и прочие публикации*

56. Бизон-Супер (Тренажер Сотского) : практ. рук-во. НПЦС «Тренажерные технологии», 2017. – 2 с.

57. Бизон – классик (Тренажер Сотского) : практ. рук-во. НПЦС «Тренажерные технологии», 2015. – 2 с.

58. Позюбанов, Э.П. Глава 19. Толкание ядра / Э.П.Позюбанов // Легкая атлетика: учебник / М.Е.Кобринский [и др]; под ред. М.Е.Кобринского, Т.П.Юшкевича, А.Н.Конникова. – Минск: РИВШ, 2020. – С. 238 – 255.

59. Волков Ю.О. Статистическая обработка измерений в спорте : практикум / С. Л. Рукавицына [и др.] ; Беларус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2019. – 107 с.

### **14. Основные научные результаты, полученные в течение последних 5 лет**

№	ФИО ученых в данной области	Выполнение НИР в рамках реализации гос. (отрсл., регион.) программы	Выполн. НИР по х/догов. темат., грантам	Изд-е моног. по дан. науч. направ.	Кол-во получ. актов внедр., патент.
1	2	3	4	5	6
1	Сотский Николай Борисович, Шить Роман Иванович, Шиндер Максим Владимирович	Разработка фрикционных тренажеров со многими степенями свободы		2	23 договора на поставку 3 акта внедрения 1 патент
2	Сотский Николай Борисович, Позюбанов Эдуард Петрович	Исследования соревновательных движений в легкой атлетике методами биомеханического анализа и синтеза		15 статей	

## **15. Направления подготовки магистров и научных кадров высшей квалификации, проводимой в рамках школы**

1. Методология исследования спортивных движений на основе биомеханического анализа и синтеза.

2. Разработка и методическое обеспечение тренажерных технологий, используемых для развития двигательных качеств в спорте.

3. Тренажерные технологии как средство оздоровления и реабилитации

## **16. Участие в течение последних 3-х лет в международных и республиканских научно-технических программах, выполнение грантов, участие в международных проектах**

Участия не принимали.

## **17. Общественное признание научно-педагогической школы (международные и государственные премии, награды, медали, дипломы выставок, конференций и т. п.)**

Оно подтверждается:

1. Наличием наград Всемирных выставок изобретений и промышленных инноваций: Брюссель 2002, 2003, 2004, 2007, 2009, Париж 2003,2005, Москва 2005, 2010, Барселона 2017, Женева, 2018.

2. Личными наградами руководителя школы Сотского Н.Б. – ордена Офицера и Командора Королевства Бельгии за заслуги в инновационной деятельности, грамоты Министерства спорта и туризма РБ, Комитета по технологиям РБ.

3. Дипломами, полученными по итогам различных международных выставок

4. Представителями школы за все годы получено не менее 20 патентов и авторских свидетельства на изобретения (В.Т. Назаров, Н.Б. Сотский, В.Г. Киселев).

5. Участием в финальной стадии конкурса на соискание Государственной премии Республики Беларусь в области науки и техники 2012 г.

## **18. Связь научно-педагогической школы с другими организациями**

Осуществляется научное сотрудничество школы с зарубежными учреждениями высшего образования: Черниговский государственный педагогический университет им. Т.Г. Шевченко, Российский государственный университет физической культуры, Государственная высшая профессиональная школа г. Калиш (Польша). Университетом физического воспитания и спорта (Киев, Украина), Академией физического воспитания им. Ю. Пилсудского (Варшава, Польша)

Руководитель научно-педагогической школы Сотский Н.Б. неоднократно выезжал за рубеж для участия в международных выставках и форумах (Брюссель 2002, 2003, 2004, 2007, 2009, Париж 2003,2005, Москва 2005, 2010, Барселона 2017, Женева, 2018).

Внутриреспубликанское сотрудничество осуществляется через учеников, работающих в Минске (Шить Р.И., Позюбанов Э.П., Рукавицина С.Л., Краевич А.С., Новицкий О.А., Волков Ю.О., Шиндер М.В.), в Бресте (Козлова Н.И.), в Гродно (Руденик В.В.).

### **19. Проведение симпозиумов, конференций, круглых столов, семинаров за последние 3 года**

- XV Международная научная сессии БГУФК по итогам НИР за 2016 год, посвященная 80-летию университета. – Минск, 30 марта – 17 мая 2017 г.

- Международный научный конгресс «Ценности, традиции и новации современного спорта» – Минск, 18–20 апреля 2018 г.

- Международная научно-практическая конференция «II Европейские игры – 2019: психолого-педагогические и медико-биологические аспекты подготовки спортсменов». – Минск, 4–5 апреля 2019 г.

- XXV Международный научный конгресс «Олимпийский спорт и спорт для всех»– Минск – 15-17 октября 2020.

- Ежегодные международные, республиканские, университетские научно-практические конференции, проводимые на базе БГУФК.

### **20. Почтовый адрес, телефоны, факс**

Беларусь, г. Минск, 220020, пр. Победителей, 105, БГУФК,

Спортивно-педагогический факультет спортивных игр и единоборств, деканат каб. 240.

Тел. 355-72-72.

Кафедра биомеханики, каб. 634, 641, 644.

Тел. 272-53-39.

Руководитель НППШ

Н.Б. Сотский

Сведения заслушаны и одобрены на заседании Совета университета  
Протокол № 5 от 23.12.2020.

Председатель совета университета

С.Б. Репкин

Секретарь совета университета

О.Д. Нечай