УДК 796 **DOI: 10.14526/2070-4798-2022-17-4-120-127**

Варианты и педагогические условия реализации физической подготовки студентов транспортных вузов на занятиях по физической культуре и спорту

Веселкина Т.Е., Оборин А.А.*, Кононов С.В., Радовицкая Е.В.
Петербургский государственный университет путей сообщений Императора Александра I
г. Санкт-Петербург, Россия
ORCID: 0000-0003-1145-5855, belomoina@yandex.ru
*ORCID: 0000-0003-3107-5227, fafst@mail.ru**
ORCID: 0000-0001-8083-4424, kononov@pgups.ru
ORCID: 0000-0002-5739-4982, aerolenka@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассматриваются варианты, пути обоснования и практическая проверка эффективности процесса повышения физической подготовленности и укрепления физического здоровья обучающихся транспортных вузов. Актуальность выбора данной темы обусловлена тем, что физическая подготовка студенческой молодежи требует промежуточного использования здоровьесберегающих методик и подходов. Выявлена тенденция положительного отношения к самостоятельным занятиям в зависимости от группы и года обучения. Студенты предпочитают самостоятельные занятия физической подготовкой по своему плану в связи с недоступностью вариантов групповых занятий по видам спорта. Разработан и апробирован экспериментальный двигательный режим на занятиях физической культурой, направленный на повышение уровня физической подготовленности студентов транспортных вузов. Исследования физического здоровья студентов показали, что изменение их отношения к процессу физической подготовки требует организации, планирования и создания условий реализации. Показатели в тестовых упражнениях у студентов, занимающихся по экспериментальному двигательному режиму, увеличились значительнее, чем средние показатели физической подготовленности студентов контрольных групп. ***Материал и методы исследования.*** В данной работе использованы: анализ научно-методической литературы, тестирование, математическая обработка результатов экспериментального исследования. В исследовании, которое проводилось в период с 2020 по 2022 гг., принимали участие студенты транспортного вуза, обучающиеся с 1-го по 3-й курс. ***Результат.*** Исследовано отношение студентов к занятиям физкультурно-спортивной деятельностью и результат работы по индивидуальным планам. Проведено тестирование физической подготовленности студентов с использованием контрольных тестовых упражнений. Основным интересом у студентов стало удовлетворение своих физических ощущений и укрепление физического здоровья. Отмечена важность формирования мотивов для планирования групповой и самостоятельной физической подготовки студентов, подкрепляя их мотивами физического совершенствования, ведения здорового образа жизни. Физическая подготовленность у студентов экспериментальной группы изменилась значимо после реализации экспериментального двигательного режима на занятиях физической культурой. ***Заключение.*** Процесс реализации трех вариантов тренировочных воздействий показал повышение физической работоспособности студентов, их адаптацию к длительным тренировочным воздействиям. Студенты экспериментальной группы опередили в показателях физической подготовленности студентов контрольной группы. Изменения направленности мотивов по физической культуре и спорту способствовали изменению отношения студентов к своему физическому здоровью.

Ключевые слова: студенты, транспортный вуз, физическая подготовка, физическая культура, варианты, условия.

Для цитирования: Веселкина Т.Е., Оборин А.А.*, Кононов С.В., Радовицкая Е.В. Варианты и педагогические условия реализации физической подготовки обучающихся транспортных вузов на занятиях по физической культуре и спорту. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2022; 17(4): 120-127. DOI: 10.14526/2070-4798-2022-17-4-120-127.

Variants and pedagogical conditions for students' physical training realization at transport higher education establishments during physical culture and sport lessons

Tatyana E. Veselkina, Aleksandr V. Oborin*, Sergey V. Kononov, Elena V. Radikovitskaya
Saint-Petersburg Emperor Alexander I State Transport University
Saint-Petersburg, Russia
ORCID: 0000-0003-1145-5855, belomoina@yandex.ru
*ORCID: 0000-0003-3107-5227, fafst@mail.ru**
ORCID: 0000-0001-8083-4424, kononov@pgups.ru
ORCID: 0000-0002-5739-4982, aerolenka@mail.ru

Abstract: The article considers the variants, ways of substantiation and practical effectiveness check of physical readiness process improvement and physical health strengthening among the students of transport higher education establishments. The urgency of the presented topic is conditioned by the fact that physical training of students demands transitional use of health-protecting methodologies and approaches. We revealed the tendency of positive attitude to independent lessons depending on the group and the year of studying. Students prefer independent physical training lessons according to their own plan because of unavailability of group lessons in kinds of sport. We created and tested an experimental motor regimen at physical culture lessons, directed toward the level of physical readiness increase among the students at transport higher education establishments. The students' physical health study showed that their attitude change to the process of physical training demands conditions of realization organization, planning and creation. The indices in testing exercises among students, who train according to the experimental motor regimen, increased more than the average indices of physical fitness among the students of the control groups. ***Material and Research methods.*** The presented research work used the following methods: scientific-methodical sources analysis, testing, mathematical results handling of the experimental research. The students of transport higher education establishment took part in the experiment (students of the 1st-3rd courses). The experiment was carried out during the following period: since 2020 till 2022. ***Results.*** We studied the students' attitude to physical culture-sports activity and the result of work according to individual programs. We tested physical readiness of students using control testing exercises. The main interest among the students became own physical feelings satisfaction and physical health improvement. We underline the importance of motives formation for group and independent physical training planning among the students, strengthening their motives of physical improvement, healthy life style organization. Physical readiness of students from the experimental group changed significantly after the experimental motor regimen realization during physical culture lessons. ***Conclusion.*** The process of three variants of the training influences realization showed physical working capacity increase among the students, their adaptation to long-term training effects. The students from the experimental group had better indices of physical readiness, than the students from the control group. The orientation of motives change in physical culture and sport caused the changes in the students' attitude to own physical health.

Keywords: students, transport higher education establishment, physical training, physical culture, variants, conditions.

For citation: Tatyana E. Veselkina, Aleksandr V. Oborin*, Sergey V. Kononov, Elena V. Radikovitskaya. Variants and pedagogical conditions for students' physical training realization at transport higher education establishments during physical culture and sport lessons. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2022; 17(4): 120-127. DOI: 10.14526/2070-4798-2022-17-4-120-127.

Введение

Особый интерес у специалистов вызывает привлечение обучающихся вузов к систематическим занятиям физкультурно-спортивной деятельностью как к условию укрепления и сохранения физического здоровья. В рамках продолжающейся модернизации системы образования наиболее приоритетным направлением стало формирование двигательного потенциала обучающихся и подготовка их к будущей профессиональной деятельности. Для решения этой задачи необходимо постоянное совершенствование теоритических основ и педагогических условий физической подготовки студенческой моло-

дежи. Значительные резервы решения данной проблемы имеются в сфере исследования особенностей и перспектив развития физической подготовки на занятиях по физической культуре и спорту [2,3,4,9].

Особая значимость физической подготовки обучающихся транспортных вузов объясняется тем, что содержание их профессиональной деятельности многообразно и сложно. Требования современной транспортной сферы к профессиональной деятельности увязаны с наличием влияния на них технического прогресса и динамичностью физических, умственных нагрузок в экстремальных условиях их осуществления.

В этой связи процесс формирования двигательного потенциала обучающихся вузов с учетом специфики требует определенных педагогических инноваций применимо к данной профессии [5,6,7,10,12,13,14,15].

Анализ ряда исследований авторов выявил необходимость реализации средств физического воспитания с учетом будущей профессиональной деятельности.

Основным содержанием социальной жизни студенческой молодежи является их социализация и адаптация, а также усвоение необходимых знаний, получаемых в процессе занятий физической культурой.

В процессе физического воспитания студенческой молодежи в условиях вуза происходит расширение потребности в овладении знаниями и умениями общекультурного и профессионального характера, где физическая культура является базисом физического здоровья.

Физическая культура решает задачи вооружения студенческой молодежи знаниями физического совершенствования и ведения здорового образа жизни. При этом физическое совершенствование должно стать сознательным действием молодого человека по отношению к своему организму.

Методологической основой физического воспитания студенческой молодежи является представленная В.К. Бальсевичем, Л.И. Лубышевой концепция дифференцированного освоения ценностей физической культуры и спорта [1,8].

Концепция целевой программы развития физической культуры и спорта в РФ и физическое воспитание в рамках оздоровления детей, подростков и молодежи рассматривает ключевые факторы и педагогические условия эффективности повышения двигательного потенциала [6, 11].

Технология формирования физической культуры студенческой молодежи технических вузов подразумевает различные комплексы упражнений, практические рекомендации использования средств различных видов спорта, методики оздоровительной и спортивной тренировки и рекреации средствами спорта.

Важной ценностью физической культуры студенческой молодежи являются прежде всего ценности физической подготовки и реализации средств для укрепления собственного здоровья, поддержание здорового образа жизни и высокой физической работоспособности.

Особое значение для подготовки жизнеспособного и социально активного выпускника вуза имеет освоение ценности физической культуры как условия повышения эффективности физической подготовки.

Для эффективной реализации средств физической подготовки студентов технических вузов необходимо использовать формы физкультурно-спортивной деятельности.

С учетом всего вышеизложенного целью данной работы явилось теоретическое обоснование и практическая проверка эффективности вариантов и условий повышения физической подготовленности студентов транспортных вузов.

Методы и материалы

Исследование было организовано на базе технического вуза, где проводилось выявление отношения студентов к индивидуальным программам и посещение секционных занятий физической культурой и спортом. Разработаны три варианта экспериментального двигательного режима для студентов реализуемой на занятиях физической культурой программы. Реализация экспериментального двигательного режима проводилась с учетом пожеланий самих студентов. Группы для экспериментального исследования организованы на 1-3-м курсах транспортного вуза. Реализованы варианты экспериментального двигательного режима на занятиях физической культурой в период одного учебного года в экспериментальных группах исследования. Экспериментальная группа занималась с включением в процесс вариантов экспериментального двигательного режима, контрольная группа – по традиционной программе физической культуры. Всего проведено 46 занятий по экспериментальной методике. Для характеристики физической подготовленности студентов использованы общепринятые тесты общей физической подготовки, такие как бег на 100, 2000 м, прыжок в длину с места и подтягивание на высокой перекладине. Полученные результаты оценены по балльной системе для определения уровня проявления физической подготовленности.

Результаты и обсуждение

Основой физической подготовки на занятиях физической культурой в условиях обучения в

транспортном вузе является совершенствование физических качеств и овладение разнообразными двигательными навыками, являющимися условием высокого уровня физической работоспособности и двигательной активности.

Слабый уровень проявления физической подготовленности у студентов является фактором риска различных заболеваний. Приведённые исследования уровня физического здоровья студентов показали, что среди студентов с 1-го по 3-й курс наблюдается снижение уровня физического здоровья.

Исследование преобладания среди студентов видов двигательной активности выявило следующее:

- систематические занятия избранным видом спорта (7%);
- самостоятельные занятия физическими упражнениями (12%);
- занятия в фитнес-клубах (3%);
- систематическое выполнение утренней зарядки (2,7%);
- участие в туристических походах и мероприятиях выходного дня (5,65%);
- участие в соревнованиях массового типа (2%).

При этом нами не выявлено значимого различия в показателях с учетом возраста и группы обучающихся.

С учетом полученных данных составлен список физических упражнений, оптимизирующий уровень физической подготовки студентов (посещение занятий физической культурой, зарядка, участие в соревнованиях массового типа, самостоятельная двигательная активность по индивидуальному плану).

Тренирующий уровень физической подготовки включал в себя тренировочные занятия избранным видом спорта, участие в соревнованиях и регулярные посещения занятий в фитнес-клубах.

Разработан и апробирован экспериментальный двигательный режим на занятиях физической культурой, направленный на повышение уровня физической подготовленности студентов транспортных вузов.

1-й вариант экспериментального двигательного режима на занятиях физической культурой включал в себя:

- проведение в недельном режиме двигательной активности от 1 до 3 занятий физкультурно-спортивной деятельности;
- повышение уровня специальной двигательной активности (занятия спортом, ОФП);
- физические упражнения, развивающие силу, быстроту, скорость, скоростно-силовые возможности, выносливость и координацию.

2-й вариант экспериментального двигательного режима на занятиях физической культурой включал в себя:

- реализацию на занятиях физической культурой спортивных и подвижных игр (мини-футбол, баскетбол, волейбол, ручной мяч, настольный теннис, пионербол, регби, мини-лапта и т.д.);
- учебно-тренировочные комплексы физических упражнений различной направленности, реализуемые с использованием метода круговой тренировки;
- комплекс силовых упражнений с отягощениями (гири, штанга, армрестлинг, пауэрлифтинг).

3-й вариант экспериментального двигательного режима на занятиях физической культурой включал в себя:

- оздоровительную тренировку с учетом исходного уровня физической подготовленности и проявления физических качеств после основной нагрузки;
- дыхательные упражнения (цикл дыхательных упражнений 4х4х4; 4х16х4; 4х8х4 и т.д.);
- физические упражнения, направленные на противостояние стрессовым ситуациям (полоса препятствий, соревнования, троеборье, сдача нормативных требований комплекса ГТО и т.д.).

4-йй вариант экспериментального двигательного режима на занятиях физической культурой включал в себя:

- обучение методам познания самого себя (аутотренинг; медитация, элементы йоги и т.д.);
- познание физической и спортивной деятельности (ценности физической культуры и спорта);
- познание других (коммуникативные игры);
- познание жизненно важных процессов;
- трансформацию убеждений и потребностей, закономерностей формирования здорового образа жизни.

Исследования включенности в занятия физической культурой студентов транспортных вузов показали наличие трех вариантов – положительного, нейтрального и отрицательного.

В таблице 1 представлено отношение студентов к индивидуальным планам самостоятельных занятий по физической культуре и спорту.

Таблица 1

Отношение студентов к индивидуальным планам занятий по физической культуре и спорту

Группа исследования	Ответы, %		
	Положительное	Нейтральное	Отрицательное
1 курс КГ (n=12)	4 (33,3)	5 (41,6)	3 (25)
1 курс ЭГ (n=12)	3 (25)	4(33,3)	55 (41,6)
2 курс КГ (n=14)	7(50)	3(21,42)	4(28,57)
2 курс ЭГ (n=14)	7(50)	4(28,57)	3(21,42)
3 курс КГ (n=12)	6(50)	4(33,3)	2 (16,7)
3 курс ЭГ (n=12)	5 (41,6)	4(33,3)	3 (25)

Результаты исследования отношения студентов к индивидуальным планам занятий физической культурой позволили выявить основную тенденцию – положительное отношение к самостоятельным занятиям, что зависело от курса обучения студентов. Следовательно, студенты предпочитают самостоятельные занятия физической подготовкой по своему плану.

Также выявлено отношение студентов к групповым занятиям по избранному виду спорта.

Таблица 2

Отношение студентов к занятиям по избранному виду спорта

Группа исследования	Ответы, %		
	Положительное	Нейтральное	Отрицательное
1 курс КГ (n=12)	8 (66,6)	4 (33,3)	0(0)
1 курс ЭГ (n=12)	8 (66,6)	4 (33,3)	0(0)
2 курс КГ (n=14)	10(71,42)	3(21,42)	1(7,14)
2 курс ЭГ (n=14)	9(64,28)	2(14,28)	3(21,42)
3 курс КГ (n=12)	8(66,7)	2 (16,7)	2 (16,7)
3 курс ЭГ (n=12)	5(41,6)	3(25)	4(33,3)

Результаты исследования, представленные в таблице 2, показали, что студенты желают заниматься физической культурой и спортом, но условием является доступность занятий по времени и по расположению (в вузе, в учреждениях дополнительного образования). С учетом результатов опроса были систе

Рис. 1. Уровень физического здоровья студентов до эксперимента Рис. 2. Уровень физического здоровья студентов после эксперимента

матизированы интересы студентов транспортного вуза к удовлетворению их потребности в повышении физической подготовленности. Основным интересом указаны удовлетворение своих физических ощущений и укрепление физического здоровья. Следовательно, на занятиях физической культурой важно формировать мотивы планирования своего уровня физической подготовки, подкрепляя мотивами физического совершенствования, ведения здорового образа жизни. При групповых занятиях физической культурой происходит расширение коммуникативных, деятельностных и когнитивных способностей студенческой молодежи, посещения занятий по физической культуре по расписанию обязательны. Проведение дополнительных физкультурно-спортивных мероприятий в рамках физической подготовки и сдача нормативных требований комплекса ГТО, на наш взгляд, будет способствовать повышению интереса к занятиям и физическому состоянию своего тела.

На рис. 1 и 2 представлен уровень физического здоровья студентов до и после эксперимента.

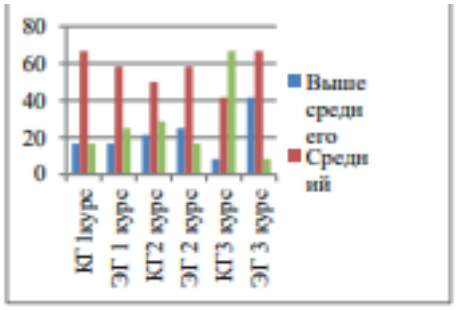

Рис. 1. Уровень физического здоровья студентов до эксперимента

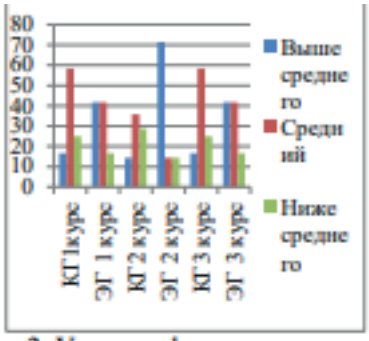

Рис. 2. Уровень физического здоровья студентов после эксперимента

Результаты определения физического здоровья студентов показали, что изменение отношения к процессу физической подготовки должно стать основой формирования двигательного потенциала.

В таблице 3 представлены контрольные нормативы (тесты), по которым оценивалась физическая подготовленность студентов контрольной и экспериментальной групп в начале и в конце учебного года.

Контрольные нормативы (тесты) по физической подготовленности студентов предусматривают определение скорости, выносливости, силы и скоростно-силовых возможностей обучающихся в условиях высших учебных заведений. Оценка их по балльной системе позволяет определить уровень их проявления: супер, отлично, хорошо и удовлетворительно, что важно для обучающихся как условие стимуляции дальнейших занятий.

Таблица 3

Контрольные нормативы (тесты) по физической подготовленности студентов контрольной и экспериментальной групп

Контрольные нормативы	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Бег 100 м, сек.	14,5 и больше	14,2-14,4	13,2-14,1	13,1 и меньше
Бег 2000 м, мин, сек.	14,31 и больше	13,41-14,30	12,01-13,40	12,00 и меньше
Подтягивание из виса на высокой перекладине, кол-во раз	9 и меньше	10-11	12-14	15 и больше
Прыжок в длину с места, см	209 и меньше	210-224	225-239	240 и больше
Прыжок в длину с места, см	209 и меньше	210-224	225-239	240 и больше

На рис. 3 и 4 предоставлены данные по физической подготовленности студентов исследуемых групп: количество студентов, сдавших данные нормативы на «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» в начале и в конце учебного года.

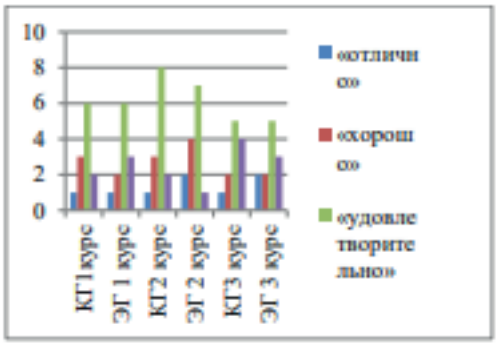

Рис. 3. Физическая подготовленность студентов исследуемых групп до эксперимента

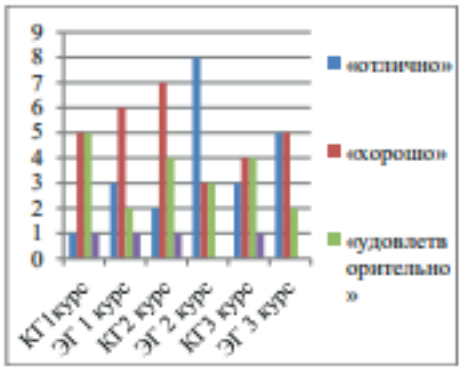

Рис. 4. Физическая подготовленность студентов исследуемых групп после эксперимента

Из рисунка 3 видно, что показатели физической подготовленности студентов с 1-го по 3-й курс в начале исследования находились примерно на одном уровне.

Из полученных результатов видно, что физическая подготовленность студентов всех исследуемых групп повысилась, однако показатели в тестовых упражнениях студентов, занимающихся по программе экспериментального двигательного режима, увеличились значимо в сравнении с абсолютными средними показателями физической подготовленности студентов контрольной группы, которые занимались по традиционной программе.

Заключение

Таким образом, высшее профессиональное образование и его составляющие – физическая культура и спорт, направлены на совершенствование личностных способностей: самовоспитательная и саморазвивающая функции физической культуры и спорта студента, формирование у него жизненно важных навыков и умений в рамках повышения двигательного потенциала. Использование педагогических инноваций на занятиях физической культурой и спортом направлено на расширение вариантов и педагогических условий реализации физической подготовки на высоком уровне с учётом специфики образовательного учреждения.

Список литературы

1. Бальсевич В.К. Спортивно ориентированное физическое воспитание: образовательный и социальный аспекты. *Теория и практика физической культуры*. 2003; 5: 15-19.

2. Гавронина Г.А. Анализ мотивационно-ценностного отношения студенток специальной медицинской группы к физической культуре. *Университет в системе непрерывного образования: сборник материалов международной научно-практической конференции (14-15 октября 2008 г)*. Пермь. 2008.

3. Горбунов Н.П., Гавронина Г.А. Эффективность силовых упражнений в процессе физического воспитания студенток, отнесенных к специальной медицинской группе. *Теория и практика физической культуры*. 2005; 1: 52-54.

4. Жуков О.Ф., Левушкин С.П. Технология реализации индивидуального подхода к физической подготовке школьников 14-17 лет. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2004; 2: 41.

5. Калина И.Г. Двигательная активность – фактор оптимизации физического и духовного состояния педагога. *Физкультурно-оздоровительные технологии в XXI веке: материалы I Всероссийской научно-практической конференции*. Малаховка: Изд-во МГАФК. 2005; 1: 100-103.

6. Концепция Федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2006-2015 годы»: распоряжение Правительства Российской Федерации № 1433-р от 15.09.2005. URL: http://www.consultant.ru/.

7. Венскович Д.А. Оценка уровня овладения теоретическими знаниями студенток при изучении специализированного модуля по физической культуре. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2022; 17(1): 62-70. DOI: 10.14526/2070-4798-2022-17-1-62-70.

8. Капралова А.М., Анисимова А.Ю., Мошкина Н.А., Максимова С.Г. Применение элементов кроссфита на занятиях по физической культуре в вузе. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2022; 17(1): 105-116. DOI: 10.14526/2070-4798-2022-17-1-105-116.

9. Митриченко Р.Х. Динамика показателей физического развития и физической подготовленности студентов УдГУ. *Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к*

труду и обороне (ГТО)» и массовый спорт в системе здорового образа жизни населения: материалы междунар. науч.-практ. конф., 10-12 октября 2016 г. Владимир: ВлГУ. 2016: 126-128. URL: http://elibrary.udsu.ru /xmlui/handle/123456789/15438

10. Воротова М.С., Анисимова А.Ю. *Методика комплексного развития физических качеств у бакалавров сельскохозяйственного вуза с учетом профессиональных компетенций: монография*. Изд. ШЕЛЕСТ. 2019: 147.

11. Подпрограмма «Физическое воспитание и оздоровление детей, подростков и молодежи в Российской Федерации (2002-2005 годы)» Федеральной целевой программы «Молодежь России (2001-2005 годы) : постановление Правительства Российской Федерации № 1015 от 27.12.2000 г. URL: http://docs.cntd.ru/

12. Садыков Р.И. Структура и содержание уроков физической культуры, направленных на развитие двигательных способностей у юношей. *Вестник Сургутского государственного педагогического университета*. 2011; 3: 58-67.

13. Синявский Н.И., Садыков Р.И. Развитие двигательных способностей у юношей на уроках физической культуры с образовательно-тренировочной направленностью. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2011; 6: 7-11.

14. Титов С.В. Применение комплекса силовых упражнений для повышения физического и функционального состояния учащихся с вегето-сосудистой дистонией по гипотоническому типу. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2013; 6(100): 154-159.

15. Шишкин П.А. Проектирование методики физического воспитания студентов на основе средств ОФП и ХАТХА-ЙОГИ: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Тула. 2011: 23.

16. Оплетин А.А., Паначев В.Д. Саморазвитие личности студента средствами педагогического аутотренинга на занятиях физической культурой. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2015; 10(2): 133-140. DOI: 10.14526/01_1111_19

17. Оплетин А. А. Педагогическая технология формирования компетенции саморазвития личности средствами физической культуры. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2015; 10(3): 133-140. DOI: 10.14526/01_1111_39.

18. Оплетин А.А. , Анненкова С. В., Фазлеев М.Т. , Филатов А.В. Педагогическая система саморазвития личности средствами физической культуры. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2015; 10(4): 136-144. DOI: 10.14526/01_1111_62.

Статья поступила в редакцию: 20.11.2022

Веселкина Татьяна Евгеньевна *– кандидат педагогических наук, доцент; Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 190031, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 9, e-mail: belomoina@yandex.ru*

Оборин Александр Владимирович *– кандидат педагогических наук, доцент; Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 190031, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 9, e-mail: fafst@mail.ru*

Кононов Сергей Владимирович *– кандидат педагогических наук, доцент; Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 190031, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 9, e-mail: kononov@pgups.ru*

Радовицкая Елена Валентиновна *– кандидат педагогических наук, доцент; Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 190031, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 9, e-mail: aerolenka@mail.ru*