

Формирование общих профессиональных компетенций бакалавров по физической культуре и спорту при изучении дисциплины «Основы спортивной морфологии»

Formation of General Professional Competences of Bachelor's Degree Students in Physical Culture and Sports When Studying the Discipline "Foundations of Sport Morphology"

Получено 10.05.2022 Одобрено 15.06.2022 Опубликовано 25.08.2022

УДК 378:796

DOI: 10.12737/1998-1740-2022-10-4-17-23

Н.Е. АЛЕКСАНДРОВА,
канд. пед. наук, доцент кафедры анатомии, ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры», п. Малаховка, Московская обл.

e-mail: aleksandrova-ne@mgafk.ru

N.E. ALEXANDROVA,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Department of Anatomy, Moscow State Academy of Physical Education, Malakhovka, Moscow region

e-mail: aleksandrova-ne@mgafk.ru

Е.Н. КРИКУН,
д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии, ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры», п. Малаховка, Московская обл.

e-mail: zavkaf-anatomii@mgafk.ru

E.N. KRIKUN,
Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department of Anatomy, Moscow State Academy of Physical Education, Malakhovka, Moscow region

e-mail: zavkaf-anatomii@mgafk.ru

М.Г. КИСЕЛЕВА,
канд. биол. наук, доцент кафедры анатомии, ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры», п. Малаховка, Московская обл.

e-mail: kiseleva-mg@mgafk.ru

M.G. KISELEVA,
Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of Department of Anatomy, Moscow State Academy of Physical Education, Malakhovka, Moscow region

e-mail: kiseleva-mg@mgafk.ru

Аннотация

В статье представлены аспекты формирования общепрофессиональных компетенций бакалавров в сфере физической культуры и спорта при изучении дисциплины «Основы спортивной морфологии», которые позволят сформировать определенный уровень практических навыков в будущей профессиональной деятельности обучающихся; определены задачи учебной и научной направленности. Рассмотрена последовательность в изучении биологических дисциплин, что позволяет создать достаточный уровень базовых знаний для формирования дальнейших профессиональных компетенций. Сформулированы все составляющие учебного процесса по дисциплине «Основы спортивной морфологии», обеспечивающие формирование реализации поставленных задач. Определены индикаторы достижения уровня общепрофессиональной компетентности, обеспечивающие научно обоснованный подход к построению учебно-тренировочного процесса и спортивного отбора и ориентации.

Ключевые слова: общепрофессиональные компетенции, спортивная морфология, физическая культура и спорт, профессиональные навыки, физкультурно-спортивная деятельность, учебно-тренировочный процесс.

Abstract

The article presents aspects of the formation of general professional competencies of bachelors in the field of physical culture and sports in the study of the discipline "Fundamentals of sports morphology", which will allow to form a certain level of practical skills in future professional activities; tasks of educational and scientific orientation are defined. The sequence in the study of biological disciplines is considered, which allows creating a sufficient level of basic knowledge for the formation of further professional competencies. All components of the educational process in the discipline "Fundamentals of sports morphology" are formulated, which ensure the formation of the implementation of the tasks set. The indicators of achieving the level of general professional competence have been determined, providing a scientifically grounded approach to the construction of the educational and training process and sports selection and orientation.

Keywords: general professional competencies, sports morphology, physical culture and sports, professional skills, physical culture and sports activities, educational and training process.

Высокие достижения в современном спорте, как и в других видах деятельности человека, определяются функциональной подготовленностью различных систем организма к выполнению конкретной физической нагрузки. Функциональная активность любой биологиче-

ской системы обусловлена качеством и количеством морфологических структур организма, обеспечивающих выполнение данной функции. Целенаправленные тренировочные воздействия на организм спортсмена на основе наследственных задатков способствуют формированию таких

морфологических особенностей, которые обеспечивают проявление максимальных возможностей в конкретном виде спортивной деятельности. Для тренеров и педагогов по физическому воспитанию знание морфологических особенностей представителей конкретной спортивной специализации имеет принципиальное значение при отборе и ориентации, индивидуализации тренировочного процесса на различных этапах многолетней спортивной подготовки. В связи с этим при подготовке бакалавров по физической культуре и спорту большое внимание уделяется формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих получить определенные практические навыки будущей физкультурно-спортивной деятельности.

Дисциплина «Основы спортивной морфологии» разработана на кафедре анатомии Московской государственной академии физической культуры для подготовки бакалавров по физической культуре и спорту направления подготовки 49.03.04 Спорт в соответствии с требованиями ФГОС 3++ и направлена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций [5]:

- ОПК-1 – способен планировать содержание занятий физической культурой и спортом в рамках сферы спортивной подготовки, сферы образования с учетом положений теории физической культуры, теории спорта, анатомо-морфологических, физиологических и психических особенностей занимающихся различного пола и возраста;
- ОПК-2 – способен использовать методики спортивной ориентации и отбора спортсменов и обучающихся с учетом их возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей в сфере спортивной подготовки и сфере образования;
- ОПК-12 – способен осуществлять контроль технической, физической, тактической, психологической, интеллектуальной и интегральной подготовленности спортсменов, физического развития спортсменов, в том числе с использованием методик измерения и оценки.

Морфологические основы физической культуры и спорта изучают различные частные дисциплины на кафедрах спортивной медицины, биомеханики, физиологии и биохимии. Однако есть разделы биологических знаний, необходимые будущему тренеру по определенному виду спорта, которые не охвачены ни одной из этих дисциплин [2; 3]. В частности, генетические аспекты в спорте, возрастные особенности морфофункциональных изменений, конституцио-

нальные особенности спортсменов различных видов спорта, морфологические аспекты спортивного отбора и ориентации. В этом плане дисциплина «Основы спортивной морфологии», являясь синтетической наукой, дополняет те знания, которые были получены при изучении анатомии, физиологии, биомеханики, и позволяет более квалифицированно подойти к построению тренировочного процесса при занятиях с лицами различного пола, возраста и спортивной квалификации.

Особенностью современного тренировочного процесса является большая интенсивность физических нагрузок, избирательная нагруженность отдельных звеньев опорно-двигательного аппарата, неравномерная эксплуатация различных форм моторики и двигательных качеств, что является следствием тех требований, которые предъявляет определенная спортивная специализация к организму человека. При этом необходимо учитывать морфофункциональные особенности организма конкретного занимающегося в целях подбора средств и методов развития его двигательных способностей, соответствующих требованиям определенного вида спорта. Поэтому, при организации тренировочного процесса необходим научно обоснованный подход, индивидуализация и контроль физического состояния и здоровья занимающихся данным видом спорта.

Таким образом, перед тренером по виду спорта и педагогом по физическому воспитанию стоит задача решения **морфологических проблем физкультурно-спортивной деятельности:**

- выявление морфофункциональных признаков, которые могут быть использованы в качестве критериев спортивного отбора и спортивной ориентации;
- установление их информативности как критериев контроля состояния тренированности спортсмена;
- изучение морфофункциональных проявлений адаптации организма к действию физических нагрузок в соответствии с возрастно-половой, этно-территориальной, конституциональной и профессиональной принадлежностью, а также с учетом средств и методов физической культуры.

Исходя из этого, задачи дисциплины «Основы спортивной морфологии» целесообразно рассматривать с научной и учебной позиций.

Задачи как научной дисциплины:

1. Выявлять особенности изменений органов, систем и организма в целом под влиянием физических нагрузок различной направленности.

2. Изучать вариации соматических показателей спортсменов различных видов спорта по мере совершенствования спортивного мастерства.

3. Определять критерии первичного отбора и ранней ориентации в видах спорта.

4. Выявлять морфологические маркеры, определяющие эффективную возможность развития определенных физических качеств.

5. Изучать особенности телосложения и конституции, предопределяющие достижения высоких спортивных результатов.

6. Выявлять морфофункциональные особенности организма человека, препятствующие достижению высоких результатов в конкретных видах спорта.

7. Оценивать информативность морфологических критериев спортивного отбора и ориентации на различных этапах многолетнего тренировочного процесса.

8. Оценивать влияние соматического типа и варианта развития на достижение определенного результата в конкретном виде спорта.

9. Определять связь морфологических и функциональных показателей у спортсменов различных видов спорта.

10. Рекомендовать возраст начала систематических тренировок в конкретных видах спорта.

Задачи как учебной дисциплины:

1. Дать представление об основных общебиологических процессах и реакциях организма в ответ на воздействия факторов внешней среды, прежде всего, физической нагрузки.

2. Научить правильно оценивать изменения в организме спортсмена, связанные с систематическими тренировочными воздействиями.

3. Научить правильно оценивать соматические типы с использованием субъективных и объективных методов обследования лиц различного пола и возраста.

4. Научить оценивать компоненты массы тела в различные возрастные периоды.

5. Обучить правильному измерению подвижности в суставах, силы мышц в зависимости от положения тела и позы.

6. Обучить правильному измерению основных антропометрических показателей.

7. Научить самостоятельно определять морфологический профиль спортсмена в конкретном виде спорта.

9. Научить оценивать биологический возраст и вариант развития детей и подростков.

Весь учебный процесс на кафедре анатомии МГАФК построен по принципу последовательности приобретения определенных знаний, уме-

ний и навыков [1; 4]. При изучении дисциплин «Анатомия человека» и «Биологические основы ФСД» студенты получили достаточно глубокие знания о строении организма человека на микро- и макроскопическом уровнях, его развитии, индивидуальных особенностях, возрастных изменениях. Дисциплина «Основы спортивной морфологии» является непосредственным продолжением цикла биологических дисциплин и приближает теорию к будущей практической деятельности, обеспечивая приобретение навыков исследования особенностей организма в зависимости от эндогенных и экзогенных факторов. Программа дисциплины включает **изучение следующих разделов:**

1. Морфофункциональные методы исследования организма человека.

2. Структурные основы адаптации организма к физическим нагрузкам.

3. Возрастные, половые и конституциональные особенности организма человека.

В процессе изучения дисциплины студент должен **овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:**

1) *знать:*

- морфофункциональные показатели лиц различного пола и возраста, систематически занимающихся физической культурой (строение и функции различных систем организма, определяющих физические способности и функциональное состояние спортсменов: опорно-двигательный аппарат, системы обеспечения и регуляции движений);

- морфологические аспекты спортивного отбора и ориентации, этапы спортивного отбора, морфофункциональные показатели спортсменов на различных этапах спортивного онтогенеза, характеризующие уровень физической и функциональной подготовленности;

- антропометрические точки для проведения антропометрических измерений, методику проведения антропометрических измерений, методы определения морфофункционального статуса занимающихся физической культурой;

2) *уметь:*

- определять показатели морфофункционального состояния лиц различного пола и возраста, систематически занимающихся физической культурой; определять модельные морфологические показатели занимающихся физической культурой на различных этапах подготовки (габариты тела, компоненты массы

тела, пропорции, индексы, характеризующие физическое состояние);

- пользоваться антропометрическими инструментами, находить на теле человека антропометрические точки для проведения измерений; интерпретировать результаты антропометрических измерений и показатели физического развития;

3) *иметь опыт*:

- измерения и оценки показателей морфофункционального статуса лиц различного пола и возраста, систематически занимающихся физической культурой (исследование состояния сводов стопы, осанки, компонентного состава тела, пропорций, ЖЕЛ, динамометрии и др.);
- оценки морфологических показателей, характеризующих уровень физической и функциональной подготовленности;
- проведения антропометрических измерений.

Лекционный курс дисциплины «Основы спортивной морфологии» включает изучение общеприродных закономерностей роста и развития организма, взаимосвязь структуры и функции, компенсаторно-приспособительные реакции и морфологические основы адаптации организма к физической нагрузке, адаптационные изменения органов и систем организма под влиянием целенаправленных тренировочных воздействий различной направленности, защитные реакции организма, в том числе стресс-реакцию в спорте, схемы конституциональной диагностики и соматотип спортсмена, морфологические аспекты спортивного отбора и ориентации.

Практические занятия позволяют сформировать определенный уровень умений и навыков, необходимый будущему тренеру. Из всех методов спортивной морфологии самым простым и доступным каждому студенту, не требующим дорогостоящего оборудования, является антропометрия [7]. Полученные ранее знания по анатомии человека позволяют легко находить на теле человека антропометрические точки. Изучение методики и проведение само- и взаимоизмерений антропометрических показателей дает широкий спектр возможностей для дальнейшего анализа полученных результатов. Это, прежде всего, компонентный состав массы тела. Соотношение мышечного, жирового и костного компонентов имеет широкий диапазон варибельности в зависимости от специфики вида спорта. Так, у высококвалифицированных спортсменов мышечная масса варьирует от 35 до 60%, жировая масса – от 10 до 30%, костная масса – от 12 до

20%. Пропорции сегментов тела также имеют большое значение для представителей некоторых видов спорта: волейболистов, баскетболистов, тяжелоатлетов, метателей и толкателей в легкой атлетике, фехтовальщиков и т. д. Например, в плавании существенное значение имеет соотношение ширины плеч и таза, что обеспечивает хорошие гидродинамические свойства [8].

Первичные данные антропометрического обследования используются для определения морфофункционального профиля спортсмена не только конкретного вида спорта, но и определенного амплуа или специализации (нападающие, вратари, защитники, стайеры, спринтеры и др.). Основная задача будущего специалиста в области физической культуры в данном случае – это поиск наиболее информативных показателей морфофункционального статуса, способствующих росту спортивного мастерства и достижения высоких результатов. Изучение различных схем конституциональной диагностики и соматотипирования позволит произвести качественный спортивный отбор на самых ранних этапах, выявляя генетические маркеры спортивной одаренности. Знание возрастных особенностей различных систем организма, периодов активизации и стабилизации ростовых процессов, критериев биологического возраста и методик его оценки позволит правильно подбирать объемы физических нагрузок в соответствии с возможностями юного спортсмена.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы спортивной морфологии» включает написание реферата или подготовку презентации. Тематика контрольных работ направлена на формирование навыка работы с научной и учебной литературой, поиск, синтез и анализ работ различных авторов, касающихся морфологических аспектов спортивного отбора, ориентации, индивидуализации тренировочного процесса в связи с особенностями строения организма занимающихся конкретным видом спорта. Сопоставляя результаты собственных антропометрических измерений с данными литературных источников, студент способен сделать выводы о соответствии морфофункционального профиля индивида требованиям конкретного вида спорта или специализации.

Изучение дисциплины направлено на формирование у будущих бакалавров **следующих трудовых функций профессионального стандарта 05.003 «Тренер»** [6]:

- *С/01.6* – отбор занимающихся в группы тренировочного этапа (этапа спортивной спе-

циализации). Трудовое действие: анализ самостоятельно или в составе комиссии информации о состоянии здоровья, уровне подготовленности, результатах, достигнутых занимающимся на этапе начальной подготовки (показатели прироста физических качеств, спортивные результаты, данные личного учета, результаты педагогических наблюдений, медико-биологических и психологических обследований, антропометрических измерений), определение индивидуальных возможностей занимающегося;

- *C/02.6* – планирование, учет и анализ результатов спортивной подготовки занимающихся на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации). Трудовое действие: формирование базы результатов текущих медицинских обследований и антропометрических измерений занимающихся в группах тренировочного этапа (этапа спортивной специализации);
- *C/04.6* – подготовка занимающихся к участию в соревнованиях, предусмотренных программами спортивной подготовки тренировочного этапа по виду спорта (группе спортивных дисциплин). Трудовое действие: отбор занимающихся для участия в спортивном соревновании, допуск занимающихся к участию в соревнованиях по виду спорта (группе спортивных дисциплин);
- *D/01.6* – отбор занимающихся и оценка их перспективности в достижении спортивных результатов этапов совершенствования спортивного мастерства, высшего спортивного мастерства. Трудовое действие: анализ состояния здоровья, уровня подготовленности, результатов, достигнутых занимающимися на тренировочном этапе (показатели прироста физических качеств, данные личного учета, аналитические данные педагогического наблюдения, медико-биологических и психологических обследований, антропометрических измерений);
- *E/03.6* – руководство медико-биологическим и функциональным обеспечением подготовки спортсмена, группы спортсменов, спортивной команды. Трудовое действие: координация деятельности, взаимодействия и обмена актуальной информацией специалистов по медико-биологическому обеспечению и функциональной подготовке спортсмена, группы спортсменов, спортивной команды. Таким образом, все составляющие учебного процесса – лекционный курс, практические за-

нятия и самостоятельная работа студентов – позволяют сформировать достаточно высокий уровень общепрофессиональной компетентности, обеспечивающий научно обоснованный подход к построению учебно-тренировочного процесса. Индикаторами достижения этого уровня являются **следующие критерии:**

1. Знает: антропометрические точки для проведения антропометрических измерений; методику проведения антропометрических измерений; методы определения морфофункционального статуса занимающихся физической культурой; методику определения соматотипа; морфофункциональные показатели лиц различного пола и возраста, систематически занимающихся физической культурой (строение и функции различных систем организма, определяющих физические способности и функциональное состояние спортсменов: опорно-двигательный аппарат, системы обеспечения и регуляции движений); морфологические аспекты спортивного отбора и ориентации; этапы спортивного отбора; морфофункциональные показатели спортсменов на различных этапах спортивного онтогенеза, характеризующие уровень физической и функциональной подготовленности.

2. Находит на теле человека антропометрические точки для проведения антропометрических измерений.

3. Проводит измерения показателей морфофункционального статуса лиц различного пола и возраста, систематически занимающихся физической культурой.

4. Определяет модельные морфологические показатели и соматотип лиц различного пола и возраста, занимающихся физической культурой на этапах спортивной подготовки (габариты тела, компоненты массы тела, пропорции, индексы, характеризующие физическое состояние); морфологические показатели, характеризующие уровень физической и функциональной подготовленности.

5. Оценивает показатели морфофункционального статуса лиц различного пола и возраста, систематически занимающихся физической культурой (отклонения от нормы); морфологические показатели, характеризующие уровень физической и функциональной подготовленности.

6. Интерпретирует результаты антропометрических измерений и показатели физического развития, определяя степень их соответствия контрольным.

Список литературы

1. *Александрова Н.Е.* Медико-биологические дисциплины в системе подготовки бакалавров на кафедре анатомии МГАФК / Н.Е. Александрова, И.А. Ашихмин, М.Г. Киселева, Т.А. Логинова, П.К. Лысов, Е.П. Лысова, В.Г. Сергиенко // Материалы XXXVI научно-методической конференции профессорско-преподавательского и научного составов, аспирантов и соискателей МГАФК / Мос. гос. акад. физ. культуры. – Малаховка, 2016. – С.86–91.
2. *Александрова Н.Е.* Методические аспекты преподавания морфологических дисциплин на кафедре анатомии МГАФК / Н.Е. Александрова, И.А. Ашихмин, М.Г. Киселева, Е.Н. Крикун, Т.А. Логинова, В.Г. Сергиенко // Достижения современной морфологии – практической медицине и образованию: сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию Курского государственного медицинского университета. – Курск: КГМУ, 2020. – С. 43–47.
3. *Александрова Н.Е.* Методические подходы к организации самостоятельной работы студентов на кафедре анатомии МГАФК / Н.Е. Александрова, И.А. Ашихмин, Т.А. Логинова // Материалы XXXVII-XXXVIII научно-практических конференций профессорско-преподавательского и научного составов, аспирантов и прикрепленных лиц (соискателей) ФГБОУ ВО МГАФК 2016–2017 гг./ Мос. гос. акад. физ. культуры. – Малаховка, 2017. – С. 11–14.
4. *Александрова Н.Е.* Спортивная морфология в цикле медико-биологических дисциплин подготовки специалистов по физической культуре / Н.Е. Александрова, М.Г. Киселева // Актуальные проблемы и современные технологии преподавания медико-биологических дисциплин при подготовке специалистов в вузах физической культуры в условиях модернизации высшего профессионального образования: материалы Всероссийской с международным участием очно-заочной научно-практической конференции / Мос. гос. акад. физ. культуры. – Малаховка, 2014. – С. 27–28.

References

1. Aleksandrova N.E. Mediko-biologicheskie distsipliny v sisteme podgotovki bakalavrov na kafedre anatomii MGAFK [Medical and biological disciplines in the system of training bachelors at the Department of Anatomy of the Moscow State Academy of Physical Culture]. *Materialy XXXVI nauchno-metodicheskoy konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo i nauchnogo sostavov, aspirantov i soiskateley MGAFK / Mos. gos. akad. fiz. kul'tury* [Proceedings of the XXXVI Scientific and Methodological Conference of the Faculty and Research Staff, Postgraduate Students and Applicants of the Moscow State Academy of Physical Culture / Mos. state acad. physical culture]. – Malakhovka, 2016, pp. 86–91.
2. Aleksandrova N.E. Metodicheskie aspekty prepodavaniya morfologicheskikh distsiplin na kafedre anatomii MGAFK [Methodological aspects of teaching morphological disciplines at the Department of Anatomy of the Moscow State Academy of Physical Culture]. *Dostizheniya sovremennoy morfologii – prakticheskoy meditsine i obrazovaniyu: sbornik nauchnykh statey po materialam Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoy 85-letiyu Kurskogo gosudarstvenno meditsinskogo universiteta* [Achievements of modern morphology – practical medicine and education: a collection of scientific articles based on the materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation, dedicated to the 85th anniversary of the Kursk State Medical University]. Kursk: KGMU Publ., 2020, pp. 43–47.
3. Aleksandrova N.E. Metodicheskie podkhody k organizatsii samostoyatel'noy raboty studentov na kafedre anatomii MGAFK [Methodical approaches to the organization of independent work of students at the Department of Anatomy of the Moscow State Academy of Physical Culture]. *Materialy XXXVII-XXXVIII nauchno-prakticheskikh konferentsiy professorsko-prepodavatel'skogo i nauchnogo sostavov, aspirantov i prikreplennykh lits (soiskateley) FGBOU VO MGAFK 2016-2017 gg./ Mos. gos. akad. fiz. kul'tury* [Proceedings of the XXXVII-XXXVIII scientific-practical conferences of the faculty and scientific staff, graduate students and attached persons (applicants) of the FSBEI HE MGAFK 2016-2017 / Mos. state acad. physical culture]. – Malakhovka, 2017, pp. 11–14.
4. Aleksandrova N.E. Sportivnaya morfologiya v tsikle mediko-biologicheskikh distsiplin podgotovki spetsialistov po fizicheskoy kul'ture [Sports morphology in the cycle of biomedical disciplines for the training of specialists in physical culture]. *Aktual'nye problemy i sovremennye tekhnologii prepodavaniya mediko-biologicheskikh distsiplin pri podgotovke spetsialistov v vuzakh fizicheskoy kul'tury v usloviyakh modernizatsii vysshego professional'nogo obrazovaniya: materialy Vserossiyskoy s mezhdunarodnym uchastiem ochno-zaochnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii / Mos. gos. akad. fiz. kul'tury* [Actual problems and modern technologies of teaching biomedical disciplines in the training of specialists in higher education institutions of physical culture in the conditions of modernization of higher professional education: materials of the All-Russian full-time scientific-practical conference with

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.04 Спорт: утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 сентября 2019 г. № 886. – URL: <https://base.garant.ru/72894448/>.
6. Профессиональный стандарт 05.003. Тренер: утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2019 года № 191н. – URL: <https://classinform.ru/profstandarty/05.003-trener.html>.
7. Использование метода комплексной антропометрии в спортивной и клинической практике: методические рекомендации / Д.Б. Никитюк [и др.]. – М.: Спорт, 2018. – 64 с.
8. Губа В.П., Чернова В.Н. Спортивная морфология: учебник для высших учебных заведений. – М.: Торговый дом «Советский спорт», 2020. – 352 с.
- international participation / Mos. state acad. physical culture]. – Malakhovka, 2014, pp. 27–28.
5. *Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart vysshego obrazovaniya – bakalavriat po napravleniyu podgotovki 49.03.04 Sport: utverzhden prikazom Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniya Rossiyskoy Federatsii ot 25 sentyabrya 2019 g. № 886* [Federal State Educational Standard of Higher Education – Bachelor's degree in the field of study 03.49.04 Sports: approved by order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation of September 25, 2019 No. 886]. Available at: <https://base.garant.ru/72894448/>.
6. *Professional'nyy standart 05.003. Trener: utverzhden prikazom Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity Rossiyskoy Federatsii ot 28 marta 2019 goda № 191n* [Professional standard 05.003. Coach: approved by order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated March 28, 2019 No. 191n]. Available at: <https://classinform.ru/profstandarty/05.003-trener.html>.
7. *Ispol'zovanie metoda kompleksnoy antropometrii v sportivnoy i klinicheskoy praktike: metodicheskie rekomendatsii* [Using the method of complex anthropometry in sports and clinical practice: guidelines]. Moscow: Sport Publ. 2018. 64 p.
8. Guba V.P., Chernova V.N. *Sportivnaya morfologiya: uchebnik dlya vysshikh uchebnykh zavedeniy* [Sports morphology: a textbook for higher educational institutions]. Moscow: «Sovetskiy sport» Publ., 2020. 352 p.