

**Методические рекомендации**  
**«Медицинское и медико-биологическое обеспечение спортивной**  
**подготовки сборных команд субъектов Российской Федерации»**

## **Аннотация**

В настоящих методических рекомендациях обсуждаются актуальные проблемы медицинского и медико-биологического обеспечения спортивной подготовки сборных команд субъектов Российской Федерации с учетом соответствующих регламентирующих документов. Представлены данные анализа об особенностях организации медико-биологического обеспечения спортсменов в субъектах Российской Федерации. Дана детальная характеристика программам медицинского и медико-биологического обеспечения спортсменов в зависимости от этапов спортивной подготовки, приведены сведения о необходимых нагрузочных тестах, их видах и сроках проведения. В материалах подробно описаны различные особенности у несовершеннолетних спортсменов, значимые для корректной интерпретации результатов углубленных медицинских обследований врачами по спортивной медицине.

Применение сведений, представленные в методических рекомендациях, могут быть полезны тренерам и специалистам в области спортивной подготовке, способствуя улучшения качества медицинского и медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных команд в субъектах Российской Федерации.

## Условные обозначения и сокращения

АГ – артериальная гипертензия;

АД – артериальное давление;

АП – анаэробный порог;

ВСР – вариабельность сердечного ритма

ГМЛЖ – гипертрофии миокарда левого желудочка;

ИМТ – индекс массы тела;

ЛЖ - левый желудочек

МАМ – максимальная анаэробная мощность;

МПК – максимальное потребление кислорода

МС – метаболический синдром;

ОГ – ортостатическая гипотензия;

ОФП - общая физическая подготовка;

ПАНО – порог анаэробного обмена;

ППК – пиковое потребление кислорода;

СФП - специальная физическая подготовка;

ССС – сердечно-сосудистая система;

ФН – физическая нагрузка;

ФС – функциональное состояние;

ЧП – частота пульса (удары в минуту);

ЧСС – частота сердечных сокращений;

УТС – учебно-тренировочные сборы;

ЭКГ – электрокардиография;

ЭхоКГ – эхокардиография;

Max O<sub>2</sub> – максимальное потребление кислорода;

MVC – максимальное произвольное сокращение.

## **Область применения**

Методические рекомендации предназначены для тренеров и специалистов в области спортивной подготовки сборных команд при проведении мероприятий по медицинскому и медико-биологическому обеспечению спортсменов сборных команд регионов.

## **Нормативные ссылки**

Настоящий документ разработан на основании рекомендаций и требований, следующих нормативных правовых актов и нормативных документов.

- Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства РФ, 28.11.2011, No 48, ст. 6724; Российская газета от 23.11.11г. федеральный выпуск No5639)

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ No621 от 30.12.2003г. «О комплексной оценке состояния здоровья детей»

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.08.2006г. No 1156-р «Об утверждении перечня организаций и перечня территорий, подлежащих обслуживанию ФМБА России»

- Федеральный закон от 4 декабря 2007 г. N 329-ФЗ "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" (Российская газета от 08.12.2007г. федеральный выпуск No4539) с изменениями и дополнениями ( в ред. фз No281-ФЗ от 25.12.2008; No82-ФЗ от 07.05.2009; No175-ФЗ от 18.07.2009; No276-ФЗ от 25.11.2009; No 20-ФЗ от 23.02.2011; No76-ФЗ от 21.04.2011, )

- Постановление Правительства РФ от 17 октября 2009 года No 812 О внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации (в ред. Постановления Правительства РФ от 28.01.2011 N 39): «Поручить ФМБА России медико-санитарное и медико-биологическое обеспечение спортсменов сборных команд Российской Федерации и их ближайшего

резерва, включая проведение углубленного медицинского обследования спортсменов (п.5.10.3 ФМБА России), организационно-методическое руководство и координацию деятельности организаций здравоохранения по спортивной медицине (п.5.12.6 ФМБА России)».

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 9 августа 2010 г. N 613н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи при проведении физкультурных и спортивных мероприятий"

- Приказ ФМБА России No 390н от 23.04.12г. «О внесении изменений в приказ ФМБА России от 02 июня 2010г. No 324 ««О внесении изменений в приказ ФМБА России от 02 марта 2010года No 103 «О мерах по выполнению постановления Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009г. No 812»

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 апреля 2012 г. N 390н «Об утверждении Перечня определенных видов медицинских вмешательств, на которые граждане дают информированное добровольное согласие при выборе врача и медицинской организации для получения первичной медико-санитарной помощи"

- Закон г. Москвы от 15.07.2009г. No 27 «О физической культуре и спорте в городе Москва»

Закон Российской Федерации от 5 декабря 2017 года No373-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" и Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"».

- Приказ Минздрава России от 30 мая 2018 г. No 288н «Об утверждении Порядка организации медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации»

- Приказ Минздрава России от 23 октября 2020 г. № 1144н «Об утверждении Порядка организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных

мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)" и форм медицинских заключений о допуске к участию физкультурных и спортивных мероприятиях».

### **Определение основных понятий и терминов, их законодательное и нормативно-правовое обеспечение**

Допуск к занятиям спортом, к тренировочным мероприятиям и к участию в спортивных соревнованиях оформляется на основании Приказа Минздрава России от 14.01.2013 N 3н "О медицинском и медико-биологическом обеспечении спортивных сборных команд Российской Федерации" (вместе с "Порядком медицинского обеспечения спортивных сборных команд Российской Федерации", "Порядком медико-биологического обеспечения спортивных сборных команд Российской Федерации") (Зарег. в Минюсте России 05.04.2013 N 28000) Приложение 1, п.6.4. при отсутствии противопоказаний к занятиям спортом.

Различают абсолютные противопоказания (занятия спортом запрещены вне зависимости от уровня функционального состояния), относительные (запрет на занятия определенными видами спорта, на время необходимое для дообследования или лечения спортсмена) на основании Приказа Минздрава России от 01.03.2016 N 134н "О Порядке организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом.

Медицинские осмотры спортсменов, определяются Федеральным закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" Статья 46 и Федеральным законом от 04.12.2007 N 329-ФЗ (в ред. Федерального закона от 05.10.2015 N 274-ФЗ).

По результатам осмотров решается вопрос о допуске спортсменов к спортивно-тренировочной деятельности.

## **ВВЕДЕНИЕ**

В условиях современного спорта от спортсменов (профессионала или любителя) требуется не только идеальная техническая и тактическая подготовка, но и высочайшая работоспособность, позволяющая переносить значительные, а иногда и максимальные физические нагрузки во время соревновательного периода. В таких условиях принципиальное значение имеет состояние здоровья самого спортсмена, возможности его адаптационно-приспособительного ресурса. В их оценке особое место занимают нагрузочные тесты, проводимые на различных этапах спортивной подготовки, результаты которых приобретают важное значение в процессе формирования индивидуальных тренировочных программ.

Одной из главных задач врачей по спортивной медицине является объективная оценка состояния здоровья спортсмена, оценка его физических и психологических возможностей при выполнении той или иной спортивной нагрузки. Наряду с этим важно учитывать и омоложение профессионального спорта, так как сегодня победители чемпионатов и Олимпиад, не достигшие 18-ти летнего возраста, уже не редкость. При этом особенности здоровья юных атлетов в период их пубертатного развития на фоне интенсивной спортивной нагрузки должны учитываться врачами при интерпретации результатов углубленных медицинских обследований.

Накопленный в последние годы опыт практической работы в области спортивной медицины позволил сформулировать ряд важных положений, которые нашли свое отражение в соответствующих регламентирующих документах и методических материалах. Применение на практике этих подходов с учетом особенностей организации спортивной медицины в субъектах Российской Федерации может позволить существенно улучшить качество медицинского и медико-биологического обеспечения спортсменов, способствуя как повышению их спортивной результативности, так и профессиональному долголетию.



## **МЕДИЦИНСКОЕ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Комплексная система оказания медицинской помощи при занятиях спортом и физической культурой в Российской Федерации включает в себя следующие направления:

- медицинское обеспечение лиц, занимающихся физической культурой и массовым спортом;
- медицинское обеспечение комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);
- медицинское обеспечение, занимающихся спортом;
- медицинское и медико-биологическое обеспечение подготовки спортивного резерва;
- медицинское обеспечение физкультурных мероприятий и спортивных соревнований;
- медицинское обеспечение крупнейших международных спортивных мероприятий, проводимых в Российской Федерации;
- медико-биологическое обеспечение спорта высших достижений – спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации и спортивных сборных команд Российской Федерации;
- медико-биологическое обеспечение делегаций России на Олимпийских и Паралимпийских играх, крупнейших спортивных соревнованиях;
- научные разработки в спортивной медицине;
- взаимодействие участников научно-методического и медико-биологического обеспечения - комплексное сопровождение спортивной подготовки;
- спортивная психология и психофизиологическая составляющая спортивной медицины;

- фармакология и питание спортсменов, пищевые технологии в спорте;
- нормативное правовое регулирование в области медицинского и медико-биологического обеспечения лиц, занимающихся физической культурой и спортом в Российской Федерации;
- финансирование спортивной медицины и экономические условия развития;
- кадровое обеспечение спортивной медицины;
- информационные технологии в спортивной медицине;
- борьба с допингом в спорте и спортивной медицине.

Федеральным законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 N 329-ФЗ определено содержание медицинского обеспечения физической культуры и спорта и медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации и спортивных сборных. В указанном законе медицинское обеспечение лиц, занимающихся физической культурой и спортом, включает в себя:

1. Систематический контроль за состоянием здоровья этих лиц.
2. Оценку адекватности физической нагрузки этих лиц состоянию их здоровья.
3. Профилактику и лечение заболеваний этих лиц и полученных ими травм, их медицинскую реабилитацию.
4. Восстановление их здоровья средствами и методами, используемыми при занятиях физической культурой и спортом.

В целях обеспечения безопасности и сохранения жизни и здоровья граждан при проведении соревнований нормы закона обязывают организаторов физкультурных и спортивных мероприятий осуществлять медицинское обеспечение их участникам.

В соответствии с Приказом Минздрава России от 30 мая 2018 г. No 288н «Об утверждении Порядка организации медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации»

Федерации» Медико-биологическое обеспечение спортсменов - комплекс мероприятий, направленный на восстановление работоспособности и здоровья спортсменов, включающий медицинские вмешательства, мероприятия психологического характера, систематический контроль состояния здоровья спортсменов, обеспечение спортсменов лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и специализированными пищевыми продуктами для питания спортсменов, проведение научных исследований в области спортивной медицины и осуществляемый в соответствии с установленными законодательством о физической культуре и спорте требованиями общероссийских антидопинговых правил, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта, а также по оказанию государственных услуг (включая предотвращение допинга в спорте и борьбу с ним) и управлению государственным имуществом в сфере физической культуры и спорта, и антидопинговых правил, утвержденных международными антидопинговыми организациями.

Медико-биологическое обеспечение спортсменов при проведении спортивных мероприятий, включенных в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, осуществляется медицинскими организациями, подведомственными ФМБА России, и иными медицинскими организациями в соответствии с договорами, заключенными в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Порядок организации медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации утверждается каждым субъектом (регионом) Российской Федерации самостоятельно.

В субъектах Российской Федерации врачебно-физкультурная служба в настоящее время представлена, по данным Минздрава РФ, в основном

следующими медицинскими учреждениями и кабинетами: врачебно-физкультурными диспансерами (ВФД) и центрами спортивной медицины (ЦСМ) - 121, отделениями спортивной медицины (ОСМ) – 145 (85 в 2019 г.), кабинетами спортивной медицины (КСМ) – 346 (209 в 2019 г.), что соответствует требованию Приказа МЗ №1144н от 23.10.2020 г.

Анализ инфраструктуры врачебно-физкультурной службы свидетельствует о следующем: в ряде субъектов Российской Федерации ВФД были упразднены как юридические лица и получили статус структурных подразделений лечебно-профилактических учреждений (областная больница, реабилитационный центр, центр профилактической медицины), что привело к снижению численности ВФД как специализированных медицинских учреждений, которые обязаны проводить организационную и методическую работу по развитию спортивной медицины с субъектами Российской Федерации. Эта тенденция привела к упразднению филиалов ВФД в городах субъектов РФ, что ухудшило доступность в этом виде специализированной медицинской помощи.

Результаты проведенного мониторинга (данные Минспорта) выявили тенденцию к развитию врачебно-физкультурной службы только в 12 субъектах Российской Федерации из 80 регионов: Архангельская область, Нижегородская область, Омская область, Свердловская область, Ленинградская область, Ярославская область, Краснодарский край, город Москва, город Санкт-Петербург, Ханты-Мансийский автономный округ, Республика Бурятия, Кемеровская область.

Развитие инфраструктуры для спортивной медицины в этих регионах происходило за счёт восстановления регионального ВФД, создания филиалов в областных центрах, развития кабинетов спортивной медицины в амбулаторно-поликлинических учреждениях региональной системы здравоохранения. Кроме того, в этих субъектах отмечается увеличение количества кабинетов спортивной медицины в организациях спортивной подготовки.

В настоящее время в Российской Федерации существует несколько организационных моделей функционирования региональной врачебно-физкультурной службы, которые зависят от региональной нормативно-правовой базой, структуры учреждений и подразделений спортивной медицины, особенностей межведомственного взаимодействия.

Подавляющее большинство врачебно-физкультурных диспансеров находятся в ведении региональной системы здравоохранения. Только в трёх регионах (Нижегородская область, Республика Крым и Республика Марий-Эл) специализированные медицинские учреждения спортивной медицины находятся в подчинении органа управления в области физической культуры и спорта.

Перспективная организационная модель врачебно-физкультурной службы региона включает трёхуровневую систему построения: головное специализированное медицинское учреждение, филиалы по спортивной медицине в районах области, кабинеты врача по спортивной медицине в городских и районных амбулаторно-поликлинических учреждениях региона и в организациях спортивной подготовки (Краснодарский край, Республика Бурятия, Республика Башкортостан, Ханты-Мансийский автономный округ, город Москва, город Санкт-Петербург, Архангельская область).

В то же время большинство субъектов Российской Федерации обеспечены инфраструктурой, которая включает только врачебно-физкультурный диспансер, отдел спортивной медицины или кабинет спортивной медицины (Республика Алтай, Республика Адыгея, Вологодская область, Мурманская область, Кировская область, Калужская область, Курская область, Магаданская область).

Эта организационная модель приводит к ухудшению доступности в специализированной медицинской помощи.

Реализация организационной модели в регионе во многом зависит от сохранения ВФД или ЦСМ как юридического лица в отличие от ситуации, когда специализированные учреждения в области спортивной медицины

становятся структурным подразделением лечебно-профилактического учреждения.

При этой модели функционирования ВФД (отделения спортивной медицины) в меньшей степени могут влиять на формирование региональной системы спортивной медицины и полностью зависят от уровня финансирования основного лечебно-профилактического учреждения. Формирование региональной модели развития спортивной медицины во многом зависит от уровня системы здравоохранения, существующей нормативно-правовой базы, уровня взаимодействия инфраструктуры спортивной медицины и организаций спортивной подготовки, заинтересованной позиции органа управления в области физической культуры и спорта. Те регионы, которые развивают региональную врачебно-физкультурную службу, делают акцент на создание сети кабинетов спортивной медицины в амбулаторно-поликлинических учреждениях для проведения УМО спортсменам, их лечения и реабилитации, и в организациях спортивной подготовки с целью мониторинга функционального и психологического состояния, занимающихся спортом.

Среди общих задач, решение которых может позволить существенно улучшить качество медицинского и медико-биологического обеспечения спортсменов в субъектах РФ, наиболее актуальных являются следующие:

- разработка для каждого субъекта РФ региональной модели организации и проведения медицинского, медико-биологического и научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва и занимающихся физической культурой.

- использование потенциала лечебно-профилактических учреждений региональной системы здравоохранения с целью обеспечения доступной медицинской помощью, занимающихся физической культурой и спортом.

- обеспечение органами управления в области физической культуры, спорта и здравоохранения субъектов Российской Федерации на основании соответствующих приказов прикрепления спортсменов СШ, СШОР, ДЮСШ

к территориальным амбулаторно-поликлиническим учреждениям для медицинского обеспечения и прохождения периодических медицинских осмотров.

- совершенствование в субъектах Российской Федерации региональной врачебно-физкультурной службы за счёт развития кабинетов спортивной медицины в амбулаторно-поликлинических учреждениях и организациях спортивной подготовки.

Развитие головного специализированного медицинского учреждения (ВФД, ЦСМ) является определяющим в качестве спортивной медицины субъекта Российской Федерации. Для функционирования ВФД и ЦСМ как специализированных медицинских учреждений, должен прикрепляться контингент, которые проходит спортивную подготовку четвёртый-пятый год тренировочного этапа, этапа совершенствования спортивного мастерства, этапа высшего спортивного мастерства.

Медицинское и медико-биологическое сопровождение спортсменов, с акцентом на членов сборных команд субъектов Российской Федерации, имеет целый ряд организационных и методических особенностей.

## **СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ МЕДИЦИНСКОГО И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ**

### **Этапы спортивной подготовки**

Согласно Статье 32 Федерального закона от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 02.08.2019) "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" установлены следующие этапы спортивной подготовки (далее - этап) при осуществлении спортивной подготовки:

1. Спортивно-оздоровительный;
2. Начальной подготовки;
3. Тренировочный (спортивной специализации);

4. Совершенствования спортивного мастерства;
5. Высшего спортивного мастерства.

При осуществлении спортивной подготовки на каждом из этапов обеспечивается решение конкретных задач:

1. Спортивно-оздоровительный этап - привлечение к занятиям оздоровительными физическими упражнениями детей, подростков и молодежи с целью достижения физического совершенства, высокого уровня здоровья и работоспособности, необходимых им для подготовки к общественно полезной деятельности и дальнейшим занятиям спортом.

2. Этап начальной подготовки - систематические занятия спортом максимально возможного числа детей и подростков, направленные на развитие их личности, привитие навыков здорового образа жизни, воспитание физических, морально-этических и волевых качеств, определение специализации.

3. Тренировочный этап (этап спортивной специализации) - улучшение состояния здоровья, включая физическое развитие, и повышение уровня физической подготовленности и спортивных результатов с учетом индивидуальных особенностей и требований программ по видам спорта.

4. Этап совершенствования спортивного мастерства - специализированная спортивная подготовка с учетом индивидуальных особенностей перспективных спортсменов для достижения ими высоких стабильных результатов, позволяющих войти в состав сборных команд Российской Федерации, субъектов Российской Федерации.

5. Этап высшего спортивного мастерства - специализированная спортивная подготовка с учетом индивидуальных особенностей перспективных спортсменов для достижения ими высоких стабильных результатов при выступлении в составе сборных команд Российской Федерации, субъектов Российской Федерации.

На первых четырех этапах многолетней подготовки проводится нагрузочное тестирование, основной целью которого является выявление



объективных закономерностей формирования долговременной адаптации организма к тренировочным и соревновательным нагрузкам определенного вида спорта, становление различных сторон подготовленности спортсмена. Необходимо отметить, что нормативной базы, определяющей возраст начала занятиями в выбранных видах спорта, нет, однако в литературе и регламентирующих документах четко описаны временные рамки и конкретные задачи каждого этапа подготовки [Платонов В.Н., 2015].

Примером могут служить федеральные стандарты спортивной подготовки по олимпийским видам спорта, представленные на сайте Минспорта в виде соответствующих приказов (<http://www.minsport.gov.ru/sport/podgotovka/82/27833/>). В данных федеральных стандартах содержится важная для практической работы информация и для врачей по спортивной медицине. В частности, подробно описаны с учетом видов спорта такие аспекты как «продолжительность этапов спортивной подготовки, возраст лиц для зачисления на этапы спортивной подготовки и количество лиц, проходящих спортивную подготовку в группах на этапах спортивной подготовки по соответствующему виду спорта», «требования к объему тренировочного процесса», «соотношение видов подготовки в структуре тренировочного процесса на этапах спортивной подготовки», «нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления и перевода в группы на соответствующих тренировочных этапах подготовки», «требования к объему соревновательной деятельности на этапах спортивной подготовки и другие.

В таблице 1 представлены некоторые примеры ссылок на приказы Минспорта по видам спорта (табл. 1).

Таблица 1 - Сведения о федеральных стандартах спортивной подготовки по некоторым видам спорта

Приказы	Дата регистрации
Приказ "Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "теннис"	от 23.12.2020 г. № 961 (зарегистрировано в Минюсте России от 03 февраля 2021 г. рег. № 62345)
Приказ "Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "гандбол"	от 30.06.2021 N 485 (зарегистрировано в Минюсте России 28.07.2021 N 64421)
Приказ "Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "художественная гимнастика"	от 20.08.2019 г. № 675 (зарегистрировано в Минюсте России от 20 сентября 2019 г. рег. № 55995)
Приказ "Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "лыжные гонки"	от 20.03.2019 г. № 250 (зарегистрировано в Минюсте России от 04 июня 2019 г. рег. № 54833)
Приказ «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Конный спорт»	от 24.02.2022 № 127 (зарегистрированного в Минюсте России 05.04.2022, рег. № 68067)
Приказ "Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "регби"	от 01.12.2021 г. № 937 (зарегистрировано в Минюсте России 11.01.2022 № 66816)

Согласно методическим основам спортивной подготовки в соответствии Приказа Минспорта от 24.10.2012, № 325

- продолжительность спортивно-оздоровительного этапа не имеет четких ограничений и может продолжаться от одного года до трех лет;
- этап начальной подготовки продолжается - 2 года;

- тренировочный этап (этап спортивной специализации) - 5 лет;
- этап спортивного совершенствования – от одного года до пяти лет, в зависимости от выбранного вида спорта;
- этап высшего спортивного мастерства – от 3-4 до 5-6 лет, однако, индивидуальные колебания здесь исключительно велики. У одних спортсменов этот этап может ограничиться одним-двумя годами, у других – продолжаться 8-10 лет. Продолжительность этого этапа зависит от множества причин: индивидуальных возможностей спортсмена, характера предшествовавшей тренировки, соблюдение методических основ спортивной подготовки в системе многолетней подготовки, качества тренировочного процесса, наличие скрытых резервов для роста спортивного мастерства, состояние здоровья спортсмена.

## **НАГРУЗОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ НА ЭТАПАХ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ**

Каждый этап многолетней спортивной подготовки имеет свои цели и задачи, эффективность выполнения которых оценивается как педагогическими, так и медицинскими методами, в том числе различными нагрузочными тестами.

**На спортивно-оздоровительном этапе** задачей спортивной подготовки являются укрепление здоровья детей, разносторонняя физическая подготовка, устранение недостатков в уровне физического развития, обучение технике выбранного вида спорта и технике различных вспомогательных и специально – подготовительных упражнений [Платонов В.Н., 2015].

Основываясь на этих положениях, программа нагрузочного тестирования в рамках медицинского обследования спортсменов, находящихся на спортивно-оздоровительном этапе подготовки должна решать следующие задачи:

- оценка уровня физического развития;
- выявление пограничных состояний как факторов риска возникновения патологии (в том числе угрозы жизни) при занятиях физической культурой;
- определение целесообразности занятий избранным видом физической культуры с учетом установленного состояния здоровья и выявленных функциональных изменений;
- определение медицинских рекомендаций по планированию занятий физической культурой с учетом выявленных изменений в состоянии здоровья.

С целью решения поставленных задач в отечественной практике широко используются следующие исследовательские методы:

- Соматоскопия – осмотр спортсмена, антропометрия,
  - оценка физического развития методом стандартов и индексов,
  - оценка уровня полового созревания,
  - вегетативной нервной системы;
  - сердечно – сосудистой системы (функциональные пробы),
  - дыхательной системы (ЖЕЛ),
  - вестибулярного аппарата (проба Барани)
  - определение целесообразности занятий избранным видом спорта с учетом установленного состояния здоровья и выявленных функциональных изменений
- тест  $PWC_{170}$  в модификации Абросимовой Л.И. (одноступенчатый нагрузочный тест).

**Этап начальной подготовки** характеризуется разносторонним развитием физических возможностей организма, укреплением здоровья юных спортсменов, устранением недостатков в уровне их физического развития и физической подготовленности, созданием двигательного

потенциала, предполагающего освоение разнообразных двигательных навыков (в том числе соответствующих специфике будущей спортивной специализации). Особое внимание уделяется формированию устойчивого интереса юных спортсменов к целенаправленному многолетнему спортивному совершенствованию [Платонов В.Н., 2015].

Разносторонняя подготовка на этом этапе при небольшом объеме специальных упражнений более благоприятна для последующего спортивного совершенствования, чем специализированная тренировка.

На этом этапе в большей степени, чем на предыдущем, техническое совершенствование строится на разнообразных методиках специфичных для избранной специализации. В результате работы на этом и последующем этапах многолетней подготовки юный спортсмен должен достаточно хорошо освоить технику многих десятков специально-подготовительных упражнений.

Такой подход в итоге формирует у него способности к быстрому освоению техники избранного вида спорта, соответствующей его морфофункциональным возможностям, в дальнейшем обеспечивает спортсмену умение варьировать основными параметрами технического мастерства в зависимости от условий конкретных соревнований, функционального состояния в разных стадиях соревновательной деятельности. Особое внимание на данном этапе отводится развитию быстроты, а также координационных способностей и гибкости, что во многом зависит от вида спорта. При высоком естественном темпе прироста физических способностей нецелесообразно планировать на этом этапе остро воздействующие тренировочные средства — комплексы упражнений с высокой интенсивностью и непродолжительными паузами, ответственные соревнования, тренировочные занятия с большими нагрузками и т. п.

Проведение нагрузочных проб на этом, и последующих этапах многолетней подготовки, призвано своевременно выявлять признаки, указывающие на нарушение этих принципов подготовки, рекомендовать

коррекцию тренировочного процесса в годовом цикле тренировок с учетом выявленных изменений при сохранении объема исследований предыдущего этапа подготовки.

Исследовательские методы этапа начальной подготовки:

- соматоскопия – осмотр спортсмена, антропометрия;
- оценка физического развития методом стандартов и индексов;
- оценка уровня полового созревания;
- вегетативной нервной системы (ортостатическая проба);
- сердечно – сосудистой системы (функциональные пробы: проба

Мартинэ – Кушелевского, проба Летунова, проба Дешина, проба Руфье, Гарвардский степ - тест);

- дыхательной системы (ЖЕЛ);
- вестибулярного аппарата (проба Барани);
- нагрузочное тестирование: тест  $PWC_{170}$  в модификации

Абросимовой Л.И. (одноступенчатый нагрузочный тест).

**Тренировочный этап (этап спортивной специализации)** в различных видах спорта обычно продолжается около 4 лет [Евтух А.В., соавт., 2004].

Период специализированной базовой подготовки в случае рационального построения процесса многолетней подготовки наступает в конце пубертатного периода – у девочек после 13 – 14 лет, у мальчиков 14 – 15 лет. Такое начало характерно для детей, начавших заниматься спортом с 6 – 8 лет. В случае, если дети были привлечены к занятиям спортом в возрасте 11 – 12 лет и старше, начало этого этапа многолетней подготовки будет смещено на 2 – 3 года.

В начале этого этапа основное место продолжают занимать общая и вспомогательная подготовка, широко применяются упражнения из смежных видов спорта, совершенствуется их техника. Во второй половине этапа подготовка становится более специализированной. Здесь, как правило, определяется предмет будущей спортивной специализации, причем

спортсмены часто приходят к ней через тренировку в смежных номерах программы. На данном этапе широко используются средства, позволяющие повысить функциональный потенциал организма спортсмена без применения большого объема работы, максимально приближенной по характеру к соревновательной деятельности. В циклических видах спорта значительно возрастают объемные нагрузки с невысокой интенсивностью, что объясняется необходимостью формирования мощной аэробной базы, на основе которой спортсмены будут выполнять большие объемы специальной тренировочной нагрузки, и у них будут развиваться способности к переносимости нагрузок и восстановлению после них.

В то же время рост объемных нагрузок для спортсменов в скоростно-силовых, сложно-координационных видах спорта может стать непреодолимым барьером в росте их спортивного мастерства. В основе этого барьера, прежде всего, лежит перестройка мышечной ткани, в связи с которой повышаются способности к работе на выносливость и снижаются способности к проявлению скоростных качеств. Поэтому к планированию функциональной подготовки на этом этапе, характеризующимся уже высокими тренировочными нагрузками, необходимо подходить с учетом будущей специализации спортсмена. На этом этапе многолетней подготовки не только создаются всесторонние предпосылки для напряженной специализированной подготовки на следующем этапе, целью которого является достижение наивысших результатов, но и обеспечивается достаточно высокий уровень спортивного мастерства.

Для оценки эффективности подготовки на этапе многолетнего совершенствования и дальнейших перспектив спортсменов используют многочисленные показатели, относящиеся к строению тела (соматоскопия), физической подготовке (функциональные пробы), возможностям систем энергообеспечения, способности к переносимости нагрузок и эффективному восстановлению, познавательной, эмоциональной и мотивационной сферам. Наиболее успешные спортсмены в конце данного периода подготовки

отбираются в состав юношеской сборной команды страны, другие спортсмены продолжают развивать свои возможности в составе региональных сборных команд.

На тренировочном этапе применяются следующие исследовательские методы:

- соматоскопия – осмотр спортсмена, антропометрия (оценка ИМТ, жировой массы тела, % содержания жировой массы тела, мышечной массы тела)
- оценка физического развития методом стандартов и индексов,
- оценка уровня полового созревания,
- вегетативной нервной системы (ортостатическая проба, клиностатическая проба);
- сердечно – сосудистой системы (функциональные пробы: проба Мартинэ – Кушелевского, проба Летунова, степ – тест, проба Дешина, на выбор),
- дыхательной системы (ЖЕЛ, ФВД),
- вестибулярного аппарата (проба Барани);
- нагрузочное тестирование: тест  $PWC_{170}$  (до 14 лет – одноступенчатый нагрузочный тест, после 14 лет – полный протокол теста  $PWC_{170}$ ).

**Этап совершенствования спортивного мастерства.** На этом этапе предполагается достижение максимальных результатов в видах спорта и видах соревнований, избранных для углубленной специализации. Значительно увеличивается доля средств специальной подготовки в общем объеме тренировочной работы, резко возрастает соревновательная практика. Основная задача этапа — максимальное использование средств, направленных на формирование и поддержание адаптационных процессов. Суммарные величины объема и интенсивности тренировочной работы достигают максимума, активно планируются занятия с большими



нагрузками, количество занятий в недельных микроциклах может достигать 15—20 и более, резко возрастают соревновательная практика и объем специальной психологической, тактической и интегральной подготовки.

Продолжительность этапа в зависимости от выбранного вида спорта и индивидуальных особенностей спортсмена обычно составляет от двух до четырех лет. В некоторых видах спорта, например, в спортивной гимнастике, плавании, начало этапа обычно совпадает с окончанием пубертатного периода, в большинстве других – приходится на возраст 17 – 19 лет. На этом этапе значительно увеличивается доля средств специальной подготовки в общем объеме тренировочной работы, резко возрастает соревновательная практика, ориентированная на достижение высоких результатов.

Важность медицинского контроля на этом этапе подготовки трудно переоценить, т.к. именно в этом периоде, тренировочные нагрузки призваны вызывать активную адаптационную реакцию со стороны регулирующих и функциональных систем. Резкий рост нагрузок вызывает манифестные реакции со стороны функции всех внутренних органов и систем, вызывая явления перекрестной адаптации [Меерсон Ф.З., Пшенникова М.Г., 1988], что, в свою очередь требуют верификации с эндогенными заболеваниями.

Проведение нагрузочных проб, сравнительный анализ полученных значений с данными предыдущих исследований и внутригрупповым анализом дает наиболее полную информацию для оценки физиологической, пограничной или патологической реакции на предлагаемую тренировочную нагрузку. Развернутое заключение спортивного врача по полученным данным может быть значимо при формировании системы подготовки спортсмена, что, в свою очередь, поможет сохранить резервные возможности для дальнейшего повышения мастерства и максимальной реализации его индивидуальных возможностей.

С этапа совершенствования спортивного мастерства, одновременно с углублением спортивной специализации, происходит дифференциация типов эргометров, которые должны быть максимально приближены к привычной

нагрузке (велосипедисты на велоэргометре, бегуны на тредмиле, лыжники на лыжном эргометре, гребцы на концептах и т.д., там, где это возможно) и протоколов нагрузочных проб, наиболее приближенных к выбранному виду спорта.

Эффективность тренировочных нагрузок на этапе спортивного совершенствования определяется следующими методами:

- соматоскопия – осмотр спортсмена, антропометрия (оценка ИМТ, % содержания жировой массы тела, жировой массы тела, мышечной массы тела);
- оценка физического развития методом стандартов и индексов;
- оценка уровня полового созревания;
- вегетативной нервной системы (ортостатическая проба, клиностатическая проба);
- сердечно – сосудистой системы (функциональные пробы: проба Мартинэ – Кушелевского, проба Летунова, степ – тест, проба Дешина, на выбор);
- дыхательной системы (ЖЕЛ, ФВД);
- нагрузочное тестирование: тест  $PWC_{170}$  для единоборств, скоростно – силовых и сложно – координационных видов спорта. Ступенчато – повышающий тест «до отказа» для циклических и игровых видов спорта.

**Этап высших спортивных достижений.** Задачей данного этапа является дальнейшее улучшение спортивных результатов.

Продолжительность этапа зависит от множества причин: индивидуальных возможностей спортсмена, характера предшествовавшей тренировки, соблюдение принципа постепенности повышения тренировочных нагрузок и принципов становления мастерства в системе многолетней подготовки, качества тренировочного процесса, способности спортсмена изыскать скрытые резервы для роста спортивного мастерства.

Средняя продолжительность этапа в разных видах спорта может составлять от 3–4х до 5–6 лет. Однако индивидуальные колебания могут быть исключительно велики. У одних спортсменов этот этап может ограничиться одним – двумя годами, у других продлиться до 8–10 лет.

В начале этапа высшего спортивного мастерства тренировочный процесс, как правило, отличается предельными в карьере спортсмена тренировочными нагрузками. При этом увеличение суммарной нагрузки происходит преимущественно за счет средств специальной направленности. В последующие годы суммарный объем работы стабилизируется, снижается или варьируется, а основное внимание концентрируется на изыскании скрытых резервов повышения тех или иных сторон спортивного мастерства.

Обращает на себя внимание, что на данном этапе подготовки большое внимание уделяется индивидуальным способностям к изысканию резервов спортсмена. Проведение нагрузочного тестирования, использование индивидуальных тренировочных зон в его подготовке, позволяет нормировать тренировочные нагрузки на базе объективных данных, полученных в результате нагрузочных проб.

На этапе высшего спортивного мастерства проводят следующие нагрузочные и функциональные пробы/тесты:

- соматоскопия – осмотр спортсмена, антропометрия (оценка ИМТ, анализ состава тела);
- оценка состояния вегетативной нервной системы (ортостатическая проба, клиностатическая проба);
- дыхательной системы (ФВД);
- нагрузочное тестирование, с оценкой реакции сердечно – сосудистой системы: тест  $PWC_{170}$  для единоборств, скоростно – силовых и сложно – координационных видов спорта. Ступенчато – повышающий тест «до отказа» для циклических и игровых видов спорта с расчетом индивидуальных тренировочных зон от ЧСС ПАНО.

Нарастающий дозированный нагрузочный тест (не менее субмаксимального) в соответствии с методическими рекомендациями, в соответствии с видом спорта, характером и амплитудой выполняемой спортсменом работы, с целью:

- а) выявления жизнеугрожающих состояний и имеющихся патологических изменений;
- б) оценки физической работоспособности

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ СПОРТИВНЫХ СБОРНЫХ КОМАНД**

Медицинское обеспечение лиц, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в том числе на профессиональной основе, включает проведение предварительных и периодических медицинских осмотров (углубленных медицинских обследований, этапных медицинских обследований, текущих медицинских обследований), а также врачебно-педагогические наблюдения, проводимые организациями спортивной медицины.

Особенностью медицинского обеспечения спортсменов команды на современном уровне является обеспечение оказания высококвалифицированной медицинской помощи на всех этапах тренировочной и соревновательной деятельности, проведение диагностики состояния здоровья и восстановительного лечения спортсменов в период проведения учебно-тренировочным сборам при подготовке к важнейшим соревнованиям в непосредственной близости от спортивных объектов.

На каждом этапе подготовки спортсмена команды медицинское обеспечение является обязательным и должно включать:

- неотложную медицинскую помощь;

- амбулаторно-поликлиническую помощь (диагностика, лечение, медико-психологическая реабилитация и профилактика заболеваний, травматических повреждений, в том числе динамическое наблюдение по результатам УМО);

- стационарное лечение (квалифицированная и специализированная помощь – лечение, медико-психологическая реабилитация).

Исходя из накопленного опыта по организации и проведению медицинского обеспечения соревнований различного уровня, для своевременного оказания неотложной медицинской помощи спортсменам команды в период учебно-тренировочных сборов и соревновательного процесса необходимо:

- нахождение медицинского персонала центра в радиусе доступности от спортсмена;

- разработка алгоритмов оказания помощи при неотложных состояниях различного профиля по видам спорта;

- наличие оптимального набора медицинской сумки врача сборной команды и необходимого оборудования;

- система профилактики неотложных состояний на основе анализа причинных факторов развития неотложных состояний по видам спорта;

- проведение практических занятий с врачами сборных команд по развитию и закреплению навыков реанимационных мероприятий при оказании неотложной помощи, а также обучение мероприятиям первой помощи сопровождающего персонала (тренеров-массажистов, тренеров, администраторов).

При этом согласно приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2019 г. № 194н «Об утверждении профессионального стандарта «Спортсмен» в трудовую функцию спортсменов спортивной сборной команды также включены следующие трудовые действия:

- прохождение текущих и периодических медицинских осмотров, в том числе УМО, спортсменов спортивных сборных команд;

- выполнение процедур мониторинга и коррекции функционального состояния спортсмена спортивных сборных команд;
- уведомление специалистов по медико-биологическому обеспечению о выявленных признаках ухудшения здоровья, травмах, патологиях;
- получение от специалистов по медико-биологическому обеспечению рекомендаций по использованию лекарственных препаратов, БАДов, медицинских изделий;
- выполнение контрольных упражнений (тестов) в рамках врачебно-педагогического наблюдения за спортсменами спортивных сборных команд или в рамках индивидуализированной программы;
- выполнение программы мероприятий психологического характера, предусмотренных для спортсменов спортивных сборных команд;
- выполнение комплекса мероприятий по восстановлению работоспособности и здоровья спортсмена спортивной сборной команды;
- выполнение мероприятий по программам научных медико-биологических исследований.

## **КЛАССИФИКАЦИИ ВИДОВ СПОРТА**

В 2005 г. Mitchell J.H. et al. была предложена классификация видов спорта, учитывающая их статическую или динамическую интенсивность, которая требуется для участия в соревновании. Соответственно были выделены три уровня для каждого показателя: низкий, средний, высокий, детализация которых была впоследствии несколько изменена (табл. 2).

Таблица 2 - Классификация видов спорта на основе уровня динамических и статических нагрузок по Mitchell JH [1,2].

	А (<50% max O <sub>2</sub> )	В (50-75% max	С (>75% max O <sub>2</sub> )
--	------------------------------	---------------	------------------------------

		O <sub>2</sub> )	
III (>30% MVC)	<b>(Низко динамичный и высоко статичный)</b>  Бобслей/санный спорт Боевые искусства* Виндсерфинг*# Водные лыжи*# Гимнастика Легкая атлетика (метание снарядов) Парусный спорт Поднятие тяжестей*# Скалолазание #	<b>(Умеренно динамичный и умеренно статичный)</b>  Бодибилдинг*# Горные лыжи Борьба Скейтборд*# Сноуборд*#	<b>(Высоко динамичный и высоко статичный)</b>  Бокс* Велоспорт*# Гребля Десятиборье Каное Кайякинг Конькобежный спорт Триатлон*#
II (10-20% MVC)	<b>(Низко динамичный и умеренно статичный)</b>  Автоспорт*# Конный спорт*# Мотоспорт*# Глубоководное ныряние # Стендовая стрельба	<b>(Умеренно динамичный и умеренно статичный)</b>  Американский футбол* Бег (спринт) Легкая атлетика (прыжки) Регби*	<b>(Высоко динамичный и умеренно статичный)</b>  Баскетбол* Бег на средние дистанции Гандбол Лакросс* Лыжи

	Стрельба из лука	Родео*# Серфинг Синхронное плавание # Фигурное катание Скачки	(коньковый ход) Плавание Хоккей с шайбой* Теннис
I (<10% MVC)	<b>(Низко динамичный и низко статичный)</b>  Бильярд Боулинг Гольф Йога Керлинг Крикет Стрельба	<b>(Умеренно динамичный и низко статичный)</b>  Бейсбол Настольный теннис Волейбол Фехтование	<b>(Высоко динамичный и низко статичный)</b>  Бадминтон Бег на длинные дистанции Лыжи (классика) Спортивное ориентирование Спортивная ходьба Сквош Теннис Футбол* Хоккей на траве*

Примечание:

MVC (maximal voluntary contraction) – максимальное произвольное сокращение мышц;

max O<sub>2</sub> – максимальное потребление кислорода;

\* Повышен риск столкновений спортсменов друг с другом или с предметами;

# Повышена опасность при возникновении синкопального состояния.



Несколько иначе выглядит классификация видов спорта с оценкой вероятных изменений сердечно-сосудистой системы вследствие адаптации к изометрическим и изотоническим нагрузкам при длительных тренировках у спортсменов, предложенная Pelliccia A. et al. (табл. 3)

Таблица 3 - Классификация спортивных дисциплин с учетом вероятных гемодинамических изменений и ремоделирования сердца у спортсменов при длительных тренировках.

Показатели	Требования к спортсменам			
	Специальные технические навыки	Сила	Смешанные качества	Выносливость
ЧСС	+ / +++	++	++ / +++	+++
АД	+	+++	++	++
Сердечный выброс	+	++	++ / +++	+++
Объем тренировок	-	+	++	+++
Ремоделирование сердца	-	+	++	+++
Виды спорта:	Гольф Карате Керлинг Конный спорт* Мотогонки* **	Альпинизм* Бобслей* Бокс Борьба/Дзюдо Водные лыжи Гимнастика художественн	Американский футбол** Бадминтон Баскетбол Бейсбол Водное поло Волейбол	Бег на коньках на средние или длинные дистанции Бег на средние или

Настольный теннис	ая	Гандбол**	длинные дистанции
Парусный спорт	Горные лыжи*	Гимнастика спортивная	Биатлон
Плавание с аквалангом*	Метание диска/копья	Крикет	Велоспорт
Прыжки на лыжах с трамплина*	Сноуборд*	Регби**	Гребля академическая
Санной спорт	Спринтерские забеги	Сквош	ая
Стрельба из лука	Толкание ядра	Теннис	Гребля на каноэ
Стрельба пулевая	Тяжелая атлетика	Фехтование	Лыжные гонки
Тхеквандо	Шорт-трек	Футбол	Пятиборье
Ушу		Хоккей/Хоккей с шайбой**	Плавание на средние или длинные дистанции*
			Триатлон

Данные классификации имеет определенные ограничения. Кроме оценки уровня физической активности, необходимо учитывать уровень эмоционального стресса, который не одинаков в различных видах спорта. Например, профессиональные футболисты могут выходить на соревнования (игры) несколько раз в неделю, в то время как у гимнастов или фигуристов они значительно реже. При определении допуска к занятиям спортом имеют значения не только описанные в классификациях характеристики, но также климатические, социальные, экологические и другие региональные факторы.

## УГЛУБЛЕННОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ СПОРТСМЕНОВ СПОРТИВНЫХ СБОРНЫХ КОМАНД

Занятия спортом, особенно на уровне высших достижений, предъявляя к организму очень высокие требования, доступны лишь на фоне полного здоровья. Между тем, видимое здоровье и отсутствие жалоб еще не означают действительного здоровья, так как имеющиеся недочеты могут до определенного времени маскироваться за счет больших компенсаторных возможностей тренированного организма. Кроме того, нельзя забывать о том, что даже незначительные нарушения, не имеющие практического значения для не занимающихся физической культурой и спортом лиц, в условиях значительных физических нагрузок могут усугубиться и привести к дебюту различных заболеваний.

Под влиянием регулярных занятий физическими упражнениями в организме человека постепенно происходят закономерные морфологические и функциональные изменения. Выявить данные изменения, установить степень их целесообразности и соответствия виду спорта или характеру занятий – весьма важная и сложная задача, тем более что при нерациональных занятиях эти изменения могут перерастать границы возможных физиологических, адаптационных сдвигов, в результате чего могут возникать пограничные и парафизиологические состояния, срывы компенсаторно-приспособительных механизмов, вплоть до формирования патологических изменений и различных заболеваний.

Основой эффективного врачебного контроля за состоянием здоровья спортсменов является правильно организованная система регулярных врачебных наблюдений.

Понимая важность подобных мероприятий, была создана предельно простая, доступная и в то же время результативная методика комплексного углубленного медицинского обследования спортсменов, основанная на общих принципах клинической медицины. Методика комплексного УМО имеет свои специфические особенности, обусловленные необходимостью исследовать человека применительно к его двигательной деятельности, выявить функциональное состояние, резервы организма, а нередко и ранние

признаки нарушений, которые могут быть вызваны как обычными для человека заболеваниями, так и нерациональным режимом физических нагрузок.

В настоящее время в рамках медицинского и медико-биологического обеспечения спортсменов углубленное медицинское обследование занимает особое место детально регламентируется Приказом Минздрава России от 30 мая 2018 г. № 288н «Об утверждении Порядка организации медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации» (приложение 3 «Положение по организации углубленных медицинских обследований спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации в медицинских организациях, подведомственных ФМБА России») и Приказом Министерства здравоохранения РФ от 23 октября 2020 г. № 1144н «Об утверждении порядка организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)" и форм медицинских заключений о допуске к участию в физкультурных и спортивных мероприятиях" (с изменениями и дополнениями).

За счет организации всестороннего клинического обследования с одновременным привлечением специалистов разного профиля обеспечивается её комплексность. В обязательном порядке все спортсмены проходят обследование у врача по спортивной медицине, дерматовенеролога, кардиолога, невролога, терапевта, отоларинголога, офтальмолога, гинеколога, уролога, травматолога-ортопеда, стоматолога, хирурга, медицинского психолога. При наличии показаний состав специалистов

может быть расширен и за счет врачей других специальностей (педиатр, эндокринолог, аллерголог и др.).

Перед началом обследования ответственный сотрудник медицинской организации информирует о целях и задачах УМО, порядке прохождения специалистов и диагностических кабинетов. Он отвечает на возникшие вопросы, после чего спортсмены подписывают информированное согласие на проведение УМО.

Врач спортивной команды отвечает за явку спортсменов на диагностические процедуры и консультации специалистов, совместно с куратором УМО медицинской организации обсуждает выявленные при обследовании состояния, намечает план дополнительных диагностических и лечебных мероприятий, а также обеспечивает выполнение спортсменом рекомендованной схемы лечения.

Утверждение результатов УМО проводится комиссионно с приглашением врача спортивной команды (в случае его отсутствия – другого ответственного лица команды), а также, при необходимости, представителя отдела организации УМО соответствующего медицинского центра. Для уточнения диагноза и назначения соответствующих рекомендаций по лечебно-реабилитационным мероприятиям в рамках УМО дополнительно проводятся: магнитно-резонансная и компьютерная томография, гастродуоденоскопия, консультации специалистов (аритмолога, гастроэнтеролога, пульмонолога и др.).

По результатам УМО формируются следующие документы:

- медицинское заключение по результатам УМО в двух экземплярах;
- программа лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий по результатам УМО в двух экземплярах;
- сводное заключение о состоянии здоровья и ФС спортсменов по результатам УМО в четырех экземплярах.

По результатам УМО комиссиями соответствующих медицинских учреждений определяется статус допуска спортсмена к тренировочной и соревновательной деятельности:

«Допущен» - спортсмен допущен к тренировочному и соревновательному процессам по основному тренировочному плану без ограничений;

«Не допущен» - спортсмен не допущен к тренировочной и соревновательной деятельности с указанием причины недопуска (по недообследованию, по болезни);

«Допущен условно» - спортсмен допущен к тренировочному и соревновательному процессам по индивидуальному плану подготовки или требуется контроль за параметрами функций организма согласно установленным срокам условного допуска.

Все заключения по результатам УМО подписываются председателем комиссии, заверяются печатью лечебного учреждения, проводившего обследование, и передаются в отдел организации УМО в сроки не позднее семи рабочих дней с начала обследования.

Врач команды получает сводные и медицинские заключения, информирует о результатах УМО руководство спортивной федерации, тренерский состав команды и спортсменов, реализует намеченный план лечебно-профилактических мероприятий, дает рекомендации по корректировке индивидуальных планов подготовки спортсменов.

Оказание медицинской помощи спортсменам и их медико-биологическое обеспечение, в том числе проведение периодических и углубленных медицинских обследований, должно осуществляться строго в соответствии с установленными требованиями общероссийских антидопинговых правил, утвержденных Минспорта России, а также антидопинговыми правилами, утвержденными международными антидопинговыми организациями (например, МОК, Международным союзом биатлонистов и др.).

Отдельного обсуждения требуют положения о проведении УМО с учетом этапов спортивного совершенствования. В Приложение N 1 к Порядку организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (Приказ МЗ N 1144н) детально описаны особенности контингента с учетом этапа спортивной подготовки, кратность обследования, перечень врачей и объем лабораторных анализов и функциональных методов исследования, приведены комментарии к Программе медицинских осмотров лиц, занимающихся физической культурой и спортом.

## **ПРОГРАММЫ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ**

В Российской Федерации по сравнению с другими странами объем медицинского обследования спортсменов наиболее полный и включает в себя перечень максимальных позиций, аналогично используемым в таких организациях как ФИФА, УЕФА (сбор анамнеза, осмотр с измерением АД, снятие 12-ти канальной ЭКГ покоя и ЭхоКГ), а также нагрузочную пробу (велозергометрию или тредмил/тредбан тест).

Углубленное медицинское обследование для лиц, занимающиеся спортом на этапах спортивной подготовки, и лиц, обучающиеся по дополнительным предпрофессиональным программам в области физической культуры и спорта (углубленный уровень) в образовательных организациях дополнительного образования, в том числе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, включает следующие разделы:

- 1. Лица, занимающиеся спортом на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации), лица, обучающиеся по дополнительным предпрофессиональным программам в области физической культуры и спорта (углубленный уровень) в образовательных организациях дополнительного образования:*

Кратность обследования составляет один раз в 12 месяцев. В обследовании принимают участие врачи следующих специальностей: педиатр/терапевт (с учетом возраста обследуемого), травматолог-ортопед, хирург, невролог, оториноларинголог, офтальмолог, кардиолог, гинеколог (по показаниям), уролог (по показаниям), дерматовенеролог (по показаниям), стоматолог (по показаниям), врач по спортивной медицине.

Клинико-лабораторные и функционально-диагностические методы обследования включают:

Клинический анализ крови,

Биохимический анализ крови: кортизол, тестостерон общий, аланинаминотрансферазу (АЛТ), аспаратаминотрансферазу (АСТ), щелочную фосфатазу, креатинфосфокиназу (КФК), лактатдегидрогеназа (ЛДГ), глюкозу, холестерин, триглицериды, билирубин общий, билирубин прямой, мочевины, мочевая кислота, креатинин, общий белок; фосфор, натрий, кальций, калий, железо),

Клинический анализ мочи,

Антропометрия,

Скрининг на наличие сердечно-сосудистых заболеваний (опросники и протоколы).

ЭКГ и ЭхоКГ

Стресс-ЭхоКГ(под нагрузкой) (по показаниям)

Холтеровское мониторирование (по показаниям)

Спирография,

Флюорография или рентгенография легких (с 15 лет, не чаще 1 раза в год)

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости, малого таза, щитовидной железы.

КТ/МРТ (по показаниям).

Нарастающий дозированный нагрузочный тест (не менее субмаксимального) в соответствии с методическими рекомендациями,



сообразно с видом спорта, характером и амплитудой выполняемой спортсменом работы, с целью:

а) выявления жизнеугрожающих состояний и имеющихся патологических изменений;

б) оценки физической работоспособности

По медицинским показаниям проводятся дополнительные консультации врачей-специалистов, функционально-диагностические и лабораторные исследования.

Программа углубленного медицинского обследования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может изменяться в зависимости от вида нарушения здоровья в части проведения функциональной диагностики, нагрузочных проб и специфики обследований у врачей-специалистов.

Выбор и содержание методов обследования определяются индивидуальными особенностями организма, наличием хронических, рецидивирующих заболеваний (в том числе у родственников) и рядом других факторов риска, спецификой типа физической активности. У лиц с интеллектуальными нарушениями при наличии показаний могут проводиться дополнительные консультации врача-психиатра.

## *2. Лица, занимающиеся спортом на этапе совершенствования спортивного мастерства.*

Кратность обследования один раз в 6 месяцев. В обследовании принимают участие врачи следующих специальностей: педиатр/терапевт (с учетом возраста обследуемого), травматолог-ортопед, хирург, невролог, оториноларинголог, офтальмолог, кардиолог, гинеколог (по показаниям), уролог (по показаниям), дерматовенеролог (по показаниям), стоматолог, медицинский психолог/психотерапевт, врач по спортивной медицине.

Клинико-лабораторные и функционально-диагностические методы обследования включают:

Клинический анализ крови,

Биохимический анализ крови: кортизол, тестостерон общий, пролактин, трийодтиронин, Т3 свободный, тироксин Т4 свободный, тиреотропный гормон (ТТГ); аланинаминотрансферазу (АЛТ), аспаратаминотрансферазу (АСТ), щелочную фосфатазу, креатинфосфокиназу (КФК), лактатдегидрогеназа (ЛДГ), глюкозу, холестерин, триглицериды, билирубин общий, билирубин прямой, мочевины, мочевая кислота, креатинин, общий белок, фосфор, натрий, кальций, калий, железо),

Анализ крови на ВИЧ, вирусные гепатиты, сифилис,

Клинический анализ мочи,

Антропометрия,

Скрининг на наличие сердечно-сосудистых заболеваний (опросники и протоколы),

ЭКГ, ЭхоКГ,

Холтеровское мониторирование (по показаниям)

Стресс-ЭхоКГ (под нагрузкой) по медицинским показаниям

Спирография

Рентгенография легких (с 15 лет, не чаще 1 раза в год)

КТ/МРТ (по показаниям),

УЗИ органов брюшной полости, малого таза, щитовидной железы (по показаниям).

Нагрузочное тестирование с использованием эргометрии с субмаксимальной или максимальной (до отказа от работы) нагрузками с проведением ЭКГ, газоанализа в соответствии с методическими рекомендациями, сообразно с видом спорта, характером и амплитудой выполняемой спортсменом работы, с целью:

а) выявления жизнеугрожающих состояний и имеющихся патологических изменений;

б) оценки физической работоспособности

Генетический анализ наследственных факторов риска (по показаниям)  
Дополнительные консультации врачей-специалистов (по показаниям)

*3. Лица, занимающиеся спортом на этапе высшего спортивного мастерства.*

Кратность обследования один раз в 6 месяцев. В обследовании принимают участие врачи следующих специальностей: педиатр/терапевт (с учетом возраста обследуемого), травматолог-ортопед, хирург, невролог, оториноларинголог, офтальмолог, кардиолог, гинеколог, уролог, дерматовенеролог, стоматолог, медицинский психолог/психотерапевт, врач по спортивной медицине.

Клинико-лабораторные и функционально-диагностические методы обследования включают:

Клинический анализ крови,

Биохимический анализ крови: кортизол, тестостерон общий, пролактин, трийодтиронин, Т3 свободный, тироксин Т4 свободный, тиреотропный гормон (ТТГ); аланинаминотрансферазу (АЛТ), аспартатаминотрансферазу (АСТ), щелочную фосфатазу, креатинфосфокиназу (КФК), лактатдегидрогеназа (ЛДГ), глюкозу, холестерин, триглицериды, билирубин общий, билирубин прямой, мочевины, мочевого кислоты, креатинина, общего белка, фосфора, натрия, кальция, калия, железа),

Анализ крови на ВИЧ, вирусные гепатиты, сифилис,

Клинический анализ мочи,

Антропометрия,

Скрининг на наличие сердечно-сосудистых заболеваний (опросники и протоколы),

ЭКГ (в покое в 12 отведениях),

ЭхоКГ,

Холтеровское мониторирование (по показаниям),

Стресс-ЭхоКГ(под нагрузкой) (по показаниям),

Спирография,

Рентгенография легких (с 15 лет, не чаще 1 раза в год),

КТ/МРТ (по показаниям),

УЗИ органов брюшной полости, малого таза, щитовидной железы.

Нагрузочное тестирование с использованием эргометрии с субмаксимальной или максимальной (до отказа от работы) нагрузками с проведением ЭКГ, газоанализа в соответствии с методическими рекомендациями, сообразно с видом спорта, характером и амплитудой выполняемой спортсменом работы, с целью:

а) выявления жизнеугрожающих состояний и имеющихся патологических изменений;

б) оценки физической работоспособности

Генетический анализ наследственных факторов риска (по показаниям).

Дополнительные консультации врачей специалистов (по показаниям).

По медицинским показаниям проводятся дополнительные консультации врачей-специалистов, функционально-диагностические и лабораторные исследования.

Программа углубленного медицинского обследования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может изменяться в зависимости от вида нарушения здоровья в части проведения функциональной диагностики, нагрузочных проб и специфики обследований у врачей-специалистов.

Выбор и содержание методов обследования определяются индивидуальными особенностями организма, наличием хронических, рецидивирующих заболеваний и рядом других факторов риска, спецификой типа физической активности. У лиц с интеллектуальными нарушениями при наличии показаний могут проводиться дополнительные консультации врача-психиатра.

## **УГЛУБЛЕННОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ СПОРТСМЕНОВ.**

В детском и подростковом возрасте происходят важные этапы развития личности, закладываются базовые принципы поведения, эмоционального реагирования, самооценки и социального взаимодействия. Наряду с этим, регулярные занятия спортом оказывают значительное влияние как на физическое, так и на психическое развитие человека. Высокие нагрузки, психоэмоциональное напряжение, ответственность за результат накладываются на эмоциональную лабильность, гиперчувствительность и высокую критичность, присущую подросткам.

### **Особенности в организме юниоров на фоне спортивных нагрузок**

Наблюдаемые качественные трансформации в организме юниоров, безусловно, должны учитываться при организации и проведении углубленных медицинских обследований, в первую очередь, на начальном этапе спортивной подготовки. Ряд возрастных физиологических особенностей развития, тем более в условиях постоянных и значительных спортивных нагрузок, предопределяет не только отличную от «классических» вариантов клиническую картину заболеваний, но и требует иных диагностических подходов, формирования новых профилактических и реабилитационных программ.

Важнейшим этапом в совершенствовании медико-биологического обеспечения спортсменов стало внедрение в практику спортивной медицины системы обязательных углубленных медицинских обследований, регламентируемых соответствующим приказом (ПРИКАЗ Минздрава России от 30 мая 2018 г. № 288н «Об утверждении Порядка организации медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации»

В данном Приказе определены многие практически значимые аспекты, в том числе кратность и объемы проводимых углубленных медицинских обследований в зависимости от этапа спортивной подготовки. Однако предусмотренные на сегодняшний день положения о проведении таких УМО не учитывают ряд возрастных особенностей, ориентируюсь в первую очередь на этап спортивной подготовки.

В настоящий момент смена этапа подготовки спортсмена в каждом виде спорта регламентирована соответствующими федеральными стандартами, в которых большое внимание уделяется результатам контрольных тестов. Известно, что при переходе спортсмена в команду более высокого уровня спортивного мастерства происходит изменение характера, объема и интенсивности нагрузок. Перед включением спортсмена в состав молодежной или основной сборной команды целесообразно проведение предварительного углубленного медицинского обследования для оценки исходного уровня здоровья при переходе на новый этап спортивной подготовки.

Федеральные стандарты спортивной подготовки по каждому виду спорта включают информацию о продолжительности этапов спортивной подготовки, соотношению видов подготовки в структуре тренировочного процесса, нормативы по общей (ОФП) и специальной физической подготовки (СФП) для перевода спортсмена на более высокий этап спортивной подготовки, влияние физических качеств на результативность в данном виде спорта. Так, например, согласно федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки» происходит уменьшение доли ОФП с переходом на более высокий этап спортивной подготовки, в то время как доля СФП и соревновательных нагрузок увеличивается. Общий же объем физической нагрузки меняется незначительно. Рост доли специальной физической подготовки по мере роста уровня подготовки определяет большую нагрузку на органы и системы, являющиеся лимитирующими для данного вида спорта. Тенденция

уменьшения объемов общей физической нагрузки прослеживаются как в циклических, так и в игровых видах спорта и единоборствах (видах спорта разной направленности).

Наряду с этим по материалам, представленных в федеральных стандартах спортивной подготовки по волейболу, регби, спортивной гимнастике, художественной гимнастике, с ростом спортивного мастерства увеличивается доля специальной физической подготовки, технической подготовки и соревновательных нагрузок. Значительно увеличивается общее количество тренировок и затраченных на них часов. Смена характера нагрузок при переходе с тренировочного на этап совершенствования спортивного мастерства должна учитываться при анализе показателей и результатов медицинского обследования юниоров и молодых спортсменов, кандидатов в сборные команды.

Среди актуальных вопросов, требующих детального анализа и последующего научно-практического решения, целесообразно выделить следующие.

Переход на более высокий профессиональный уровень в условиях изменения режима, объема и интенсивности тренировок, календаря соревновательной активности и возрастании психоэмоциональной нагрузки, может спровоцировать у молодого, ещё не полностью сформировавшегося организма, перенапряжение и последующее истощение адаптационных ресурсов. Структурно-функциональные изменения, происходящие в следствии интенсивных спортивных нагрузок, ведут к появлению, например, таких состояний как «спортивное» сердце, адаптационная ваготония (проявляющаяся брадикардией, артериальной гипотонией) и др.

Особое значение имеет контроль за функциональным состоянием юных спортсменов (как определяющий уровень общей и специальной выносливости, лимитирующей спортивный результат), своевременная оценка факторов риска внезапной сердечной смерти, и др. Очень важна дифференциальная диагностика функциональных адаптационных изменений

в организме спортсмена от начальных, не резко выраженных признаков развивающейся патологии или заболевания.

Сложность заключается в определенной условности и нечеткости оценочных критериев. Общепринятые нормы для различных функциональных показателей, как правило, усреднены. Например, даже трактовка показателей артериального давления (АД) у юных спортсменов неоднозначна, при том, что сегодня отсутствуют нормы артериального давления, учитывающие не только возраст, но и пол и виды спорта. Важно учитывать, что спортсмены-юниоры одного хронологического возраста, но занимающиеся разными видами спорта и имеющие выраженные морфофункциональные и конституциональные отличия, будут существенно различаться по регистрируемым значениям АД.

Сроки проведения периодических углубленных медицинских осмотров определяются видом спорта и этапом подготовки, на котором юный спортсмен включается в состав сборной команды. При переходе в подготовительном периоде, в зависимости от регистрируемых у юниора индивидуальных особенностей, может быть оправдано дополнительное обследование через 3 месяца от начала подготовки в рамках тренировочного цикла, а также сразу после завершения соревновательного периода. Объем и спектр проводимых исследований должен зависеть от специфики вида спорта, возраста спортсмена при переходе в молодежную, а в некоторых видах спорта, в основную сборную команду страны, что особенно актуально, например, в художественной или спортивной гимнастике.

Специфика нагрузок определяет какая из систем организма является лимитирующей в каждом виде спорта. От состояния данной системы организма, резерва ее функциональных возможностей будет зависеть не только результативность спортсмена, способность достигать наивысших результатов, но и его здоровье, возможности к восстановлению.

К ведущим функциональным системам, лимитирующими или принципиально значимыми для уровня спортивных достижений, например,



при выполнении циклической работы максимальной и субмаксимальной мощности, являются системы сохранения гомеостаза, кардио-респираторная система, центральная нервная система и нервно-мышечный аппарат. При выполнении циклической работы умеренной интенсивности лимитирующими являются кардио-респираторная, эндокринная и центральная нервная системы. При выполнении ациклических упражнений к таким системам целесообразно отнести центральную нервную систему, нервно-мышечный аппарат и сенсорные системы.

Исследование функционального состояния анализаторов у юного спортсмена должно проводиться с учетом специфики вида спорта. Так, данное исследование принципиально в игровых видах спорта, биатлоне, пятиборье. У боксеров и тяжелоатлетов исследование зрительного анализатора должно проводиться с обязательным осмотром глазного дна и измерением внутриглазного давления. Оценка слухового анализатора – целесообразна в биатлоне, пятиборье и боксе. Сложно-координационные виды спорта (фигурное катание, прыжки в воду, прыжки на батуте, гимнастика, фристайл, а также бобслей и скелетон) предъявляют высокие требования к состоянию вестибулярного аппарата, диктуя необходимость его объективной оценки.

При проведении УМО у юниоров необходимо учитывать виды спорта, для которых характерен высокий риск развития определенных, с некоторыми оговорками, типичных для данного вида спорта патологических состояний и заболеваний.

В частности, для спортсменок в художественной гимнастике характерны нарушения менструального цикла, проявления задержки полового развития, белково-энергетической недостаточности, дефицита витамина D, железодефицитных состояний, слабости связочного аппарата.

У спортсменов-юниоров, занимающихся спортивной гимнастикой, частыми проблемами являются травмы и заболевания опорно-двигательного аппарата, в т.ч. повреждения позвоночника, высокая частота аллергических

заболеваний кожи и органов дыхания, у девушек, кроме того, нередко диагностируется нарушение менструальной функции, задержка темпов полового развития, эндокринопатии, анемические состояния.

В процессе подготовки баскетболистов особое внимание стоит уделять профилактике травм и заболеваний органов дыхания, нарушений сердечно-сосудистой деятельности, дисфункции вегетативной нервной системы, заболеваний опорно-двигательного аппарата (например, болезнь Остгуда-Шляттера, тендинит собственной связки надколенника, повреждения связок голеностопного сустава и др.).

В спортивных единоборствах высокий риск патологических состояний, связанных с резкими колебаниями артериального давления, гипертоническая болезнь, травмы и заболевания опорно-двигательного аппарата, частые сгонки веса или чрезмерный набор массы тела, вследствие необходимости поддержания весовой категории, нередко обуславливают нарушения питания, железодефицитные состояния или напротив – склонность к ожирению и метаболическому синдрому. У юных спортсменов в данном виде спорта часто выявляются гиперандрогения, маскулинизация, нарушения менструального цикла, во много обусловленные спецификой спортивных нагрузок.

### **Биологический возраст**

При проведении УМО необходимо учитывать календарный (паспортный, хронологический) возраст спортсменов на момент перехода в юниорскую и молодежную сборные, физиологические особенности растущего организма, сроки созревания органов и систем, и влияние видоспецифических нагрузок на процессы формирования организма. Согласно федеральному стандарту спортивной подготовки минимальный возраст зачисления на этап начальной подготовки, например, в художественной гимнастике – 6 лет. Однако на практике дети начинают заниматься с 3-4х лет и переход на тренировочный этап возможен уже с 8-ми летнего возраста, а на

этап совершенствования спортивного мастерства - с 13-ти летнего. К всероссийским соревнованиям допускаются спортсменки в возрасте 13-15 лет (программа кандидата в мастера спорта).

В игровых видах спорта, таких как волейбол, на тренировочный этап подготовки спортсмены переводятся с 12-ти лет, а на этап совершенствования спортивного мастерства - с 14-ти лет. В циклических видах спорта, например, лыжные гонки, переход с этапа начальной подготовки на тренировочный этап в этом виде спорта происходит у детей с 12-ти лет, а на этап совершенствования спортивного мастерства - с 15-ти лет. При этом в Первенстве России по лыжным гонкам принимают участие спортсмены с 19-20 лет. На приведенных примерах очевидна огромная разница в возрасте спортсменов в разных видах спорта при одинаковых этапах спортивной подготовки.

Биологический возраст должен рассматриваться как один из важных факторов, определяющих функциональное развитие юниора. Биологический возраст характеризует состояние обмена веществ и зрелость функциональных систем организма по сравнению со среднестатистическим уровнем развития, типичным для всей популяции данного хронологического возраста. Показано, что примерно 30% подростков одного и того же хронологического возраста опережают, а около 15-20% отстают в своем развитии от сверстников.

Основными критериями биологического возраста являются:

- 1) половая зрелость, оцениваемая по степени развития вторичных половых признаков;
- 2) костная или скелетная зрелость (порядок и сроки окостенения скелета);
- 3) зубная зрелость (сроки смены постоянных зубов).

В зависимости от степени выраженности этих индикаторов судят о биологической зрелости организма на фоне популяционного стандарта. Индивидуум может по своему биологическому возрасту соответствовать

популяционной норме своего хронологического (календарного) возраста, опережать его или отставать. Исходя из этого детей распределяют на три группы:

- на развивающихся соответственно хронологическому возрасту (медиантов);
- замедленно развивающихся (ретардантов);
- ускоренно развивающихся опережающих (акселератов).

### **Соматотипы.**

В зависимости от спортивных качеств и умений (сила, скорость, гибкость, координация и др.), преимущественно развиваемых в определенных видах спорта, у спортсмена-юниора формируются различные фенотипические особенности. Соматотип спортсменов высокой квалификации является продуктом комплекса социальных и биологических факторов. Он проявляется в совокупности реакций организма к воздействию окружающей среды, в том числе содержанию спортивной деятельности и направлен на сохранение относительного постоянства внутренней среды организма. Оценка морфологических и функциональных свойства организма спортсмена, определяемых конституциональными особенностями и телосложением, важна при индивидуализации спортивной тренировки.

К основным компонентам тела, обеспечивающим развитие физических качеств, относятся жировая, мышечная и костная массы. Достижение успехов практически во всех видах спорта немислимо без соответствия компонентного состава тела специфике выборной спортивной деятельности. Только при наличии оптимального соотношения компонентов тела в соревновательном периоде возможно сохранение оптимального состояния организма и достижение высоких результатов.

При обследовании юного спортсмена обязательна фенотипическая оценка с целью определения особенностей костно-мышечной структуры. Используется оценка габаритного и компонентного состава тела: жирового, костного и мышечного. При этом выделяют: эндоморфный тип телосложения - округлые очертания тела, большой процент жировой ткани, свойственен легкий набор массы как мышечной, так и жировой; эктоморфный – вытянутое в длину тело, высокие худощавые, низкий процент подкожного жира, узкие костные структуры; мезоморфный – прямоугольные очертания тела, сильное развитие костной и мышечной ткани, минимальное количество подкожного жира.

Наряду с определением фенотипического варианта, проводится и оценка функционального типа. Наиболее простой и удобной является методика определения конституционального типа по М.В. Черноруцкому, в основе которой лежит расчет индекса физического развития (индекс Пинье).

$$\text{ИП} = L - (P+T),$$

где L – длина тела в см, P – масса тела в кг, T – окружность грудной клетки в см. Результат расчета индекса интерпретируется следующим образом: 30 баллов – астеник, 10-30 баллов – нормостеник, менее 10 баллов – гиперстеник.

Важно учитывать и различные морфологические особенности юных спортсменов, значимые для результативности в определенном виде спорта, и, в конечном счете, также предопределяющих спектр патологических состояний и вероятных заболеваний. Например, в то время как диспластичность спортсменов с высокой линейной скоростью и скачкообразностью роста (баскетбол, волейбол) принципиально сказывается, в первую очередь, на состоятельности связочного аппарата и предрасположенности к травматизации суставов, то у спортсменов с выраженной грацилизацией диспластичность и склонность к активной перестройке костной ткани, сопровождающейся риском остеопороза, обуславливают склонность к развитию костных переломов.

## **Нарушение кальциевого обмена и риск развития остеопороза**

Развитие остеопении или даже остеопороза у детей и подростков во многом предопределяется быстрыми темпами роста, высокой скоростью моделирования скелета и дефицитом в растущем организме фосфатов и кальция, недостаточной обеспеченностью витамином D при несовершенстве путей их транспорта, метаболизма и утилизации. Кроме того, выделяются определенные возрастные критические периоды детства, характеризующиеся высокой степенью риска снижения минеральной плотности кости и развитием переломов. Так, по данным С.В. Мальцева (2015 г) из 1510 обследуемых детей наибольшая частота остеопении и остеопороза наблюдалась у школьников подросткового возраста и составила 56,2% и 6%.

К факторам высокого риска развития остеопороза у детей и подростков, занимающихся спортом, следует отнести:

- генетические;
- низкая пиковая костная масса;
- гормональные: женский пол, аменорея;
- непереносимость молочных продуктов;
- низкое потребление Са;
- дефицит витамина D;
- вредные привычки;
- чрезмерная физическая активность.

В практической медицине диагноз остеопороза у детей и подростков требует наличия в анамнезе клинически подтверждённых переломов длинных трубчатых костей верхних и нижних конечностей, компрессионных переломов тел позвонков и низких показателей костной массы или костной плотности. При этом диагноз остеопороза у детей и подростков не должен основываться только на денситометрических показателях.

Определение МПК должно рассматриваться как составная часть оценки костного здоровья при повышенном риске переломов. Согласно

современным данным (Киселева Н.Г. и соавт., 2020 г), термин «остеопороз» не должен появляться в педиатрических денситометрических заключениях без данных анамнеза о случаях переломов костей. T-индекс не должен использоваться для оценки МПК у детей и подростков. Заключение о «снижении костной массы по сравнению с возрастной нормой» может быть сделано только на основании Z-критерия менее  $-2,0$  SD. При Z-критерии более  $-2,0$  SD минеральной плотности костной ткани в заключении указывается: «показатели в пределах возрастной нормы».

Определяемый при проведении УМО уровень  $\beta$ -Crosslaps превышает норму у юных спортсменов во всех возрастных группах, причем наиболее высокие значения типичны для 14-15-летних спортсменов. Обращает на себя внимание и тот факт, что, если в возрасте 14-15-ти лет значения уровня  $\beta$ -Crosslaps были выше у юношей, то после 15-летнего возраста – эти значения начинают преобладать у девушек. Если рассматривать показатели данного параметра с учетом видам спорта, то наибольшее повышение уровня  $\beta$ -Crosslaps характерно для атлетов в игровых видах спорта и единоборствах.

Необходимо отметить, что при исследовании уровня общего кальция в крови данные показатели, как правило, находились в пределах нормальных референсных значений. Не отмечено каких-либо различий этого показателя и в зависимости от видов спорта.

### **Общие педиатрические аспекты**

При проведении УМО несовершеннолетним спортсменам врачам узких специальностей необходимо обращать особое внимание на критические периоды развития различных систем в организме юниора, а также учитывать следующий ряд значимых аспектов:

- у спортсменов в видах спорта с периодическими «сгонками» веса особое внимание к биохимическому составу крови (уровень белка и фракций, ферменты), признакам анемизации, дефицита витаминов, минералов и микроэлементов (железа, магния, цинка), т.к. резко возникающие

дефицитные состояния могут приводить к неблагоприятным исходам для организма в период незавершившегося формирования органов и тканей, становления когнитивных способностей.

- у спортсменов-юниоров, развивающих мышечную силу, необходимо уделять особое внимание при анализе лабораторных данных по оценке нагрузочной гиперферментемии (трансаминазы, креатинфосфокиназы), значения содержания миоглобина и мочевины в крови; важен контроль за уровнем креатинина в анализах мочи для мониторинга за возможными изменениями функции почек на фоне белковых диет и приема пищевых добавок, применяемых при «сгонке» веса. Несмотря на существующие диапазоны референсных значений для многих биохимических показателей крови, имеющих при этом некоторые половые и возрастные отличия (например, норма креатинфосфокиназы (КФК) у девочек 7 лет – до 154 ед/л; до 12 лет нормальные значения КФК снижаются до 123 ед/л, а в возрасте до 17 лет – вновь повышаются до 170 ед/л), оценка результатов и индивидуальная интерпретация может меняться в зависимости от вида спорта, этапа подготовки и предшествовавшей спортивной нагрузки. Наряду с этим важно дифференцировать с состояниями, для которых характерно повышение активности данного фермента. Например, гипогликемия, повреждение мышц, травмы головы, прием некоторых лекарственных препаратов (статины) и др.

Изменения в биохимическом анализе крови у спортсменов разной спортивной специализации могут также значительно различаться. Так, у представителей сборной по водному поло на пике тренировочных нагрузок в период УТС превышение уровня КФК может быть 20-40 кратным, в то время как представители фигурного катания на аналогичном этапе подготовки будут иметь только 5-10-кратное превышение нормальных значений. Это может быть обусловлено как спецификой упражнений, выполняемых спортсменами, так и различиями в массе мышечной ткани. При этом важен



подробный сбор спортивного анамнеза, уточнение особенностей тренировочного режима и субъективной оценки состояния спортсмена.

- у спортсменов, постоянно соблюдающих высоко специализированную диету мониторинг гематологических параметров из-за высокого риска анемизации, дефицита микроэлементов, белков и витамина D.

- в анамнезе у юных спортсменок необходимо обращать внимание на гипогликемические состояния, сопровождающиеся жалобами на общую слабость, эпизоды головокружений, снижение переносимости спортивных нагрузок,

- в сложно-координационных видах спорта, особенно во время скачков роста, высокий риск изменения проприоцепции, нарушения координации и, как следствие, увеличение риска травматизации и снижение переносимости спортивных нагрузок. Раннее выявление состояний дезадаптации, переутомления и перетренированности (биохимические маркеры, содержание гормонов, психологические тесты).

### **Кардиологические аспекты**

Врачу-кардиологу при проведении УМО у спортсменов, не достигших 18-ти летнего возраста:

- следует тщательно контролировать системное артериальное давление с учетом влияния возраста, видов нагрузок, гормональных факторов и нестабильности вегетативной нервной системы, опираясь на возрастные нормы и морфологические особенности.

- определение типа реакции на нагрузку (интерпретация результатов ЭКГ и ВЭМ с учетом возрастных особенностей), выявление нарушений ритма сердца и проводимости (интервалы QT и PQ и др.), нарушения процессов реполяризации.

- исключение наличия пороков развития сердца, проявлений синдрома дисплазии соединительной ткани при проведении ЭХОКГ, в т.ч.

характеристика строения камер сердца и их динамическая трансформация, детекция малых аномалий развития, оценка регургитации крови на клапанных структурах, влияния нагрузок на мышечную ткань.

- оценка функционального состояния организма спортсмена в зависимости от этапа подготовки, определение показателей физической работоспособности и аэробной производительности на фоне возросших нагрузок при переходе в молодежный или основной состав команд).

Проба с функциональной нагрузкой и оценкой показателей гемодинамики (ЧСС, АД) является обязательной при допуске к занятиям массовым спортом и проведении углубленного медицинского осмотра профессиональных атлетов. Однако общепринятых норм реакции АД на дозированную нагрузку у лиц до 18 лет до настоящего времени не существует.

По результатам пробы с дозированной ФН на велоэргометре максимально допустимый уровень систолического АД (95 центиль) на пике нагрузки (150 Вт) у юных спортсменов составляет 210 мм.рт.ст., что аналогично нормам, определенным для взрослых, не занимающихся спортом. Для юношей 16-18 лет, занятых в высоко интенсивных видах спорта в качестве максимально допустимых цифр систолического АД в ходе ВЭМ пробы можно рассматривать величину 230 мм.рт.ст.

Одним из важных показателей для подростков является скорость роста в длину. Ранний и/или быстрый рост тела в длину (более 3 см в месяц) требует особого внимания. Быстрый линейный рост может не соответствовать росту и развитию органов и систем организма ребенка, что отражается на особенностях функционирования ССС, пищеварительной, опорно-двигательном аппарате, постуральных нарушений, высокому риску травматизации вследствие нарушения проприоцептивных ощущений.

- Учитывая значимость вегетативной регуляции для организма, особенно в период пубертата, целесообразно включение в программу углубленного медицинского обследования определения типа вегетативной

нервной системы, оценки её функционирования и особенностей механизмов регуляции при нагрузках и стрессе.

Для врача невролога:

- определение типа вегетативной регуляции,
- чистота выполнения координационных проб.
- оценка состояния анализаторов,
- целенаправленное выявление фактов сотрясений мозга, имеющее повышенную частоту в единоборствах, боксе, сложно-координационных и некоторых других видах спорта. Особое внимание целесообразно обращать на сроки получения травмы, особенности периода восстановления, хронологию эпизодов повторных случаев. Возможно использование адаптированного с учетом возраста опросника СКАТ5 (для детей до 13 лет – детский протокол).

### **Гинекологические аспекты**

В вопросах гинекологии при проведении УМО у спортсменок, не достигших 18-ти летнего возраста, необходимо учитывать следующее:

- особое внимание необходимо уделять анализу становления менструального цикла и формирования менструальной функции, развитию тазовых органов у спортсменок, особенно у соблюдающих строгую диету (художественная гимнастика, синхронное плавание, фигурное катание, прыжки на батуте).
- проводить дифференциальную диагностику задержки полового развития с характерной для спортивных нагрузок, так называемой, физиологической аменореей.
- совместно с врачом-эндокринологом, учитывая пубертатные изменения в организме, целесообразно проведение контроля уровня половых гормонов у спортсменок-юниоров в видах спорта с высоким уровнем тестостерон-стимулирующих нагрузок.

## **Эндокринологические аспекты**

В работе эндокринолога с несовершеннолетними спортсменами при проведении УМО можно выделить следующие особенности:

- учитывая возрастные особенности необходим особый контроль функции щитовидной железы на фоне увеличивающихся спортивных физических и психоэмоциональных нагрузок;
- оценка соотношения тестостерона-кортизола как маркера переутомления,  $\beta$ -crosslaps как маркера костной резорбции, индивидуальная дифференциальная оценка по фазам роста, нагрузочным периодам, особенно у юниоров с большими осевыми нагрузками;
- выявление предрасполагающих факторов и клинико-биохимических маркеров формирования остеопороза, анализ содержания в крови витамина D, прокальцитонина и паратгормона.
- исключение гормонзависимых задержек роста (комплексное определение уровня СТГ и инсулиноподобного фактора роста (ИФР1), что особенно важно для видов спорта с риском задержки развития или с преобладанием высокорослых спортсменов;

## **Психологические аспекты**

Необходимо уделять внимание и оценке психологического состояния и личностных характеристик несовершеннолетнего спортсмена. Целью психологического тестирования в рамках УМО является определение перспективности спортсмена в выбранном виде спорта в зависимости от личностных характеристик и выявление признаков дезадаптации и перетренированности при возрастающих физических и психоэмоциональных нагрузках. Должны исследоваться когнитивные функции: интеллект, внимание, память, определение типа мотивации внешняя и внутренняя (направленности на успех, избегание неудачи), тесты на выявление тревожности, депрессивных настроений и др.

Синдром перетренированности рассматривается, как аккумуляция перегрузок, приводящая к длительному снижению работоспособности, не устраняемому в течение, как минимум, двух недель облегченных тренировок или полного отдыха, которая может сопровождаться рядом психологических и соматических симптомов [Бадтиева В.А., и соавт., 2018]. Однако, если диагностика синдрома перетренированности и эмоционального выгорания у взрослых спортсменов относительно хорошо изучена, то по их особенностям у юных атлетов - данные немногочисленны и противоречивы.

Палитра проявлений перетренированности чрезвычайно разнообразна. Общие проявления могут включать хроническую боль в мышцах или суставах, невротические симптомы, повышенную ЧСС в состоянии покоя и снижение спортивных результатов. У юного спортсмена перетренированность также может проявляться в виде усталости, недостатка мотивации по поводу тренировок или соревнований, трудностей с успешным выполнением привычных упражнений. Эмоциональное выгорание следует рассматривать как серьезное последствие перетренированности. Профилактика выгорания должна решаться путем поощрения спортсмена к тому, чтобы он стал разносторонним и заинтересованным в различных видах деятельности, а не в одном конкретном виде спорта.

При использовании в подготовке юного спортсмена комплексного подхода, заключающегося в совместной работе тренера, спортивного врача, педагога-психолога, у юниора должны формироваться необходимые психические и физические качества, позволяющие снизить риск травматизации различного генеза, способствовать достижению одной из главных спортивных целей – высокому спортивному результату при максимальном сохранении здоровья.

## Заключение

Достижения мировой науки, появление новых современных технологий и их реализация в спорте находят свое отражение, в первую очередь, в росте спортивных достижений. Наряду с этим отмечается и омоложение спорта, когда призерами престижных соревнований и Олимпиад становятся спортсмены, не достигшие 18-летнего возраста. Эти и изложенные в настоящих методических рекомендациях факты в условиях значительных трансформаций и совершенствования организационных, экономических и правовых аспектов диктуют необходимость формирования единой методологии медицинского и медико-биологического обеспечения спортивной подготовки сборных команд субъектов Российской Федерации.

Принципиальное значение приобретает объективная оценка состояния здоровья спортсмена, его функциональных возможностей, а унифицированные подходы к индивидуальному анализу их параметров при проведении медицинских обследований становятся одним из основополагающих аспектов успешной спортивной подготовки. Особое внимание при этом должно уделяться юным, начинающим спортивную карьеру атлетам, для которых характерны описанные выше различные особенности организма, значимые как для корректной интерпретации результатов медицинских обследований, так и для разработки учебно-тренировочных программ на этапах спортивной подготовки. Учет этих знаний и преимущество при формировании соответствующих методических подходов тренерами и специалистами в области спорта будут способствовать улучшению качества медицинского и медико-биологического обеспечения спортивной подготовки спортсменов спортивных команд в субъектах Российской Федерации.



## Литература

1. Бадтиева, В.А., Павлов, В.И., Шарыкин, А.С., Хохлова, М.Н., Пачина, А.В., Выборнов, В.Д. Синдром перетренированности как функциональное расстройство сердечно-сосудистой системы, обусловленное физическими нагрузками, Российский кардиологический журнал, 2018, № 23 (6), С. 123-128
2. Балыкова Л.А. «Спортивное сердце» у детей и подростков». Авторские лекции по педиатрии, том 10. Детская спортивная медицина. Под ред. В.Ф. Дёмина, С.О. Ключникова, Л.А. Балыковой, А.С.
3. Евтух А.В., Квашук П.В., Шустин Б.Н. Научно-методические основы многолетней подготовки спортсменов // Вестник спортивной науки. 2008. №4.
4. Карпман В.Л. Тестирование в спортивной медицине / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
5. Киселева Н.Г., Таранушенко Т.Е., Голубенко Н.К. Диагностика остеопороза в детском возрасте. Медицинский совет. 2020;(1):186-193.
6. Ландырь А.П. Тесты с дозируемой физической нагрузкой в практике спортивной медицины / А.П. Ландырь, Е.Е. Ачкасов, И.Б. Медведев. М.: Триада –Х, 2014, 172 с.
7. Меерсон Ф.З., Пшенникова М.Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам - 1988 год - 252 с.
8. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: в 2 кн. – К.: Олимп. Лит, 2015 – Кн. 1 – 2015. – 680.с.:ил., стр. 348.
9. Спортивная медицина: национальное руководство. Под ред. Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой, С.А. Парастаева. 2-е изд., перераб и доп. 2022 г. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 Г7, 880 с.



10. Шарыкин А.С., Бадтиева В.А. Спортивная кардиология. Руководство для кардиологов, педиатров, врачей функциональной диагностики и спортивной медицины. 2017, 328 стр.
11. Mitchell JH, Haskell W, Snell P, Van Camp SP. Task Force 8: classification of sports. *J Am Coll Cardiol.* 2005 Apr 19;45(8):1364-7. doi: 10.1016/j.jacc.2005.02.015. PMID: 15837288.
12. Pelliccia A, Caselli S, Sharma S et al. European Association of Preventive Cardiology (EAPC) and European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) joint position statement: recommendations for the indication and interpretation of cardiovascular imaging in the evaluation of the athlete's heart. *Eur Heart J.* 2018 Jun 1;39(21):1949-1969.

## Заключение

На основании положений, заявленных в техническом задании и проекте контракта на оказание услуг по разработке методических рекомендации по медицинскому и медико-биологическому обеспечению спортивной подготовки сборных команд субъектов Российской Федерации, исполнителем были оказаны услуги:

1. по проведению анализа нормативных правовых актов и иных документов, регламентирующих порядок организации мероприятий по медицинскому и медико-биологическому обеспечению спортивной подготовки сборных команд субъектов Российской Федерации,
2. по разработке методических рекомендации по медицинскому обеспечению спортивной подготовки сборных команд субъектов Российской Федерации,
3. по разработке методических рекомендации по медико-биологическому обеспечению спортивной подготовки сборных команд субъектов Российской Федерации.

Результатом оказания услуг являлась разработка методических рекомендаций «Медицинское и медико-биологическое обеспечение спортивной подготовки сборных команд субъектов Российской Федерации».

Результаты оказания услуг имеют высокую степень проработанности, адаптированы для применения в рабочих процессах заказчика, а также соответствуют всем установленным нормам и требованиям законодательства Российской Федерации.

Разработка методических рекомендации по медицинскому и медико-биологическому обеспечению спортивной подготовки сборных команд субъектов Российской Федерации являлась актуальным и обоснованным решением в текущей ситуации.

## Список использованных источников

1. Федеральный закон от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 30 декабря 2020 года № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации»;
4. Федеральный закон от 30 апреля 2021 года № 127-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 года № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года»;
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2021 года № 3894-р «Об утверждении Концепции развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года»;
7. Межотраслевая программа развития студенческого спорта до 2024 года, утвержденной совместным приказом Минспорта России, Минобрнауки России, Минпросвещения России от 09 марта 2021 г. № 141/167/90;
8. Федеральные стандарты спортивной подготовки по видам спорта.

## **Методические рекомендации**

### **«Организационные вопросы медико-биологического обеспечения спортивных сборных команд»**

**Аннотация.** Медико-биологическое обеспечение спортсменов является важным комплексом мероприятий в тренировочном процессе. Оно направлено на сохранение здоровья спортсмена и повышение его работоспособности. В реализации медико-биологического обеспечения задействованы специалисты различных областей знаний: здравоохранения, образования, физической культуры и спорта. Решение задач, стоящих перед медико-биологическим обеспечением, возможно только при тесном взаимодействии всех задействованных в нем специалистов.

Медико-биологическое обеспечение регламентируется нормативными актами здравоохранения, физической культуры и спорта. Методические рекомендации ориентированы на организаторов в области физической культуры и спорта. В данных методических рекомендациях рассматриваются практические вопросы организации медико-биологического обеспечения спортивных сборных команд.

## Введение

Медико-биологическое обеспечение является частью тренировочного процесса, связано с управлением тренировочным процессом и направлено на повышение спортивных результатов в различных видах спорта. Научно-обоснованное применение медико-биологических средств оказывает влияние на процессы восстановления и повышения уровня спортивной работоспособности.

Созданная в советское время система научно-практического и медицинского обеспечения высококвалифицированных спортсменов обеспечивалась более чем шестьюдесятью двумя научно-исследовательскими и клиническими учреждениями Академии медицинских наук и Министерства здравоохранения. Система способствовала внедрению достижений медико-биологических наук в тренировочную практику детско-юношеских школ и в подготовку высококвалифицированных спортсменов.

Контроль физиологических сдвигов, происходящий в организме спортсмена, как в период тренировочной и соревновательной деятельности, так и в период восстановления, позволяет правильно управлять тренировочным процессом с целью предотвращения истощения энергетических, пластических структур и механизмов, угнетения активности ферментативных, секреторных и нервно-мышечной процессов.

Каждый вид спорта, каждая спортивная дисциплина имеет свои специфические характеристики физической и функциональной подготовленности. Следовательно, с учетом пола, возраста, генетического паспорта, состояния здоровья, спортивного стажа, уровня спортивного мастерства и спортивной результативности построение медико-биологического обеспечения должно реализовываться на принципах персонифицированного (индивидуального) подхода.

## 1. Медико-биологическое обеспечение.

Согласно определению данному статьей 42.1 Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 11.06.2022, с изм. от 13.07.2022) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"... «Медико-биологическое обеспечение спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации и спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации это комплекс мероприятий, направленный на восстановление работоспособности и здоровья спортсменов, включающий медицинские вмешательства, мероприятия психологического характера, систематический контроль состояния здоровья спортсменов, обеспечение спортсменов лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и специализированными пищевыми продуктами, проведение научных исследований в области спортивной медицины и осуществляемый в соответствии с установленным законодательством о физической культуре и спорте требованиями общероссийских антидопинговых правил, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта, а также по оказанию государственных услуг (включая предотвращение допинга в спорте и борьбу с ним) и управлению государственным имуществом в сфере физической культуры и спорта (далее - федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта), и антидопинговых правил, утвержденных международными антидопинговыми организациями».

Следует обратить внимание, что медико-биологическое обеспечение касается исключительно спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации и спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации.

Остальные лица, занимающиеся физической культурой и спортом, подлежат медицинскому обеспечению в соответствии со Статьей 39

Федерального закона от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 06.03.2022) "О физической культуре и спорте в Российской Федерации", к данной категории так же относятся спортсмены спортивных сборных команд муниципальных образований.

В соответствии со статьей 36 329-ФЗ, спортсменом спортивной сборной команды является спортсмен, из числа кандидатов в спортивную сборную команду, вошедший в коллектив спортсменов, сформированный по предложению спортивной федерацией, для подготовки к участию и участия в спортивных соревнованиях (международных для спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации и международных и всероссийских для спортсменов спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации) и утвержденный органом исполнительной власти.

Лица, относящиеся к спортивному резерву, проходящие спортивную подготовку в целях включения их в состав спортивной сборной команды (п. 15.2 статьи 2 329-ФЗ) не являются спортсменами спортивных сборных команд.

Кандидаты в спортивные сборные команды до момента формирования спортивной сборной команды и утверждения её состава органом исполнительной власти так же не являются членами этих команд.

Спортсмены, имеющие трудовые отношения с центрами спортивной подготовки, без вызова (заявки) общественных спортивных федераций для участия в тренировочных и других мероприятий по подготовке к спортивным соревнованиям в составе спортивной сборной команды, так же не могут быть отнесены к числу спортсменов спортивной сборной команды (статья 348.6 197-ФЗ).

Следовательно, медико-биологическому обеспечению подлежат только те спортсмены, из которых сформирована сборная команда, списочный состав этой команды утвержден органом исполнительной власти и данная команда осуществляет подготовку к спортивным соревнованиям и (или) участвует в них



в соответствии с утвержденным Единым календарным планом спортивных мероприятий.

Медико-биологическое обеспечение спортсменов спортивных сборных команд представляет собой комплекс мероприятий.

Это говорит о том, что мероприятия входящие в медико-биологическое обеспечение реализуются в отношении каждого спортсмена спортивной сборной команды.

При реализации медико-биологического обеспечения используется персонализированный, индивидуальный, подход в отношении каждого спортсмена с учетом его пола, возраста, вида спорта, спортивной дисциплины, этапа подготовки, тренировочного периода, психологического и функционального состояния, уровней общей и специальной физической подготовленности.

Медико-биологическое обеспечение включает:

- мероприятия, направленные на восстановление работоспособности и здоровья спортсменов, в том числе и медицинские вмешательства;
- систематический контроль состояния здоровья спортсменов;
- мероприятия психологического характера;
- обеспечение спортсменов лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и специализированными пищевыми продуктами;
- проведение научных исследований в области спортивной медицины;
- соблюдение антидопинговых правил, утвержденных международными антидопинговыми организациями.

Медико-биологическое обеспечение направлено:

- на улучшение к повышенным физическим и психоэмоциональным нагрузкам;
- на поддержание высокой физической работоспособности;

- на повышение работоспособности, как следствие обеспечение достижения высших спортивных результатов;
- организацию и проведение систематического контроля функционального состояния и состояния здоровья спортсмена, в том числе углубленных медицинских обследований;
- организацию и проведение врачебно-педагогического контроля;
- на мониторинг и коррекцию функционального и психоэмоционального состояния спортсмена, на основе оценки переносимости физических и психоэмоциональных нагрузок;
- на профилактику спортивного травматизма и заболеваний, в том числе состояний, связанных со спортивной деятельностью;
- на лечение заболеваний и травм;
- на реабилитацию (медицинскую и спортивную) спортсменов после перенесенных травм и заболеваний;
- на восстановление спортсменов на фоне интенсивных физических и психоэмоциональных нагрузок.

## 2. Правила организации медико-биологического обеспечения.

Правила по организации всего комплекса медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд определяются Порядком, который для спортсменов спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации утверждается органом государственной власти субъекта Российской Федерации в сфере здравоохранения по согласованию с органом государственной власти субъекта Российской Федерации в области физической культуры и спорта.

Следовательно, каждый субъект Российской Федерации, имеющий спортивные сборные команды должен разработать Порядок по медико-

биологическому обеспечению спортсменов спортивных сборных команд и определить правила реализации всех мероприятий.

Учитывая, что многие спортсмены спортивных сборных команд являются учащимися ДЮСШ, СДЮШОР, УОР, при необходимости, к медико-биологическому обеспечению могут быть привлечены организации образования и науки.

Медико-биологическое обеспечение является частью тренировочных мероприятий и обеспечивается на основе межведомственного взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, организациями независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, в том числе общественными и социально ориентированными некоммерческими организациями, предпринимающие необходимые для этого меры правового, экономического, финансового, управленческого, информационного, кадрового и инфраструктурного характера и создающими соответствующие условия в рамках своих полномочий.

Модель организации медико-биологического обеспечения спортсменов сборных команд определяется каждым субъектом самостоятельно и закрепляется Порядком.

Выбор модели зависит от числа спортивных команд различных видов спорта в субъекте, их численного состава, максимального присутствия наибольшего числа спортсменов одного вида спорта в местах проживания или проведения тренировочных мероприятий, доступности в этих местах медицинской помощи по профилю спортивная медицина, структуры и обеспеченности кадрами врачебно-физкультурной службы, количества спортивных мероприятий.

Централизованная модель – когда все спортсмены региональных сборных команд и весь комплекс медико-биологического обеспечения реализуется одним медицинским учреждением.

Децентрализованная модель – когда в медико-биологическом обеспечении принимают участие структуры разного ведомственного подчинения с учетом того, что мероприятия, направленные на восстановление работоспособности и здоровья спортсменов спортивных сборных команд, в так же систематический контроль должны осуществляться медицинскими организациями имеющими лицензию на право осуществления медицинской деятельности по профилю спортивная медицина.

В случае если организация, осуществляющая спортивную подготовку, не имеет в своем составе врачебно-физкультурные службы, то такая организация должна заключить договор на оказание услуг (и работ) по оказанию медицинской помощи спортсменам спортивных сборных команд.

В случае невозможности оказания необходимого объема медицинской помощи медицинская организация, ответственная за медико-биологическое обеспечение спортсменов, направляет спортсмена в другую медицинскую организацию в соответствии с договором, заключенным в соответствии с законодательством Российской Федерации.

При выборе данной модели должна быть создана центральная структура осуществляющая планирование, координацию и кумуляцию данных в рамках медико-биологического обеспечения спортсменов.

Для решения организационных вопросов медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных команд необходимо располагать следующими данными.

1. Число региональных спортивных федераций с детализацией видов спорта и спортивных дисциплин (в отдельных видах спорта) в соответствии с Всероссийским реестром видов спорта.

2. Число региональных сборных команд с детализацией по составам (основной, юниорский, юношеский и т.д.).
3. Численный состав кандидатов в каждые региональные сборные команды.

Медико-биологическому обеспечению подлежат спортсмены спортивных сборных команд всех видов спорта: олимпийских, не олимпийских, паралимпийских, сурдоолимпийцы и спорта слепых.

Детализация по видам спорта, по спортивным дисциплинам, составам сборных команд (возраст, пол, численность) важна для определения человеческих и материальных ресурсов при организации медико-биологического обеспечения с учетом специфики спортивной деятельности.

При этом обращаем внимание, что списки кандидатов содержат основные составы и резервные. С помощью этих данных можно определить минимальное и максимальное число спортсменов подлежащих медико-биологическому обеспечению и обновляемость основных составов.

При планировании медико-биологического обеспечения на будущий год следует учитывать, что формирование и утверждение списков кандидатов в спорные команды по летним видам спорта происходит до 1 декабря, а формирование и утверждение списков кандидатов в сборные команды по зимним видам спорта происходит до 1 июня. При этом в течение спортивного сезона с учетом результативности спортсменов в списочный состав кандидатов могут вноситься изменения.

Оптимальным решением контроля за изменениями является создание системы обмена данными между структурами здравоохранения и спорта.

4. Количество спортивных мероприятий, включенных в единый календарный план.
5. Количество спортсменов привлекаемых к участию в спортивных мероприятиях, включенных в единый календарный план.

Данные о количестве спортивных мероприятий и привлекаемых к ним спортсменов необходимо для организации медико-биологического обеспечения вне медицинской организации, определения числа медицинского персонала для их обеспечения и объемов материальных ресурсов.

При планировании медико-биологического обеспечения на будущий год необходимо, по возможности, учитывать риски, изменения объемов, которые зависят от результативности спортсменов, как в сторону увеличения числа мероприятий и числа спортсменов, так и в сторону уменьшения. Возможные риски можно предположить на основании анализа результативности спортсменов за предыдущие годы и рейтинга спортивных команд субъекта.

Для нивелирования рисков целесообразно проводить корректировку планов медико-биологического обеспечения в течение текущего года.

6. Количество объектов спорта на территории региона, наиболее часто используемых спортсменами спортивных сборных команд.

С целью экономии человеческих и материальных ресурсов при высокой загрузке объекта спорта целесообразно не направлять с каждой спортивной командой медицинского работника, а создать медицинский пункт (центр, в зависимости от стоящих перед ним задач) для оказания медицинской помощи всем спортсменам спортивных сборных команд.

7. Количество спортивных мероприятий проводимых за пределами региона проживания.

Данная информация необходима для определения человеческих ресурсов и объемов материальных запасов, применяемых в том числе, для профилактики состояний связанных со сменой часовых поясов и климато-географических зон.

8. Количество медицинских организаций осуществляющих деятельность по профилю спортивная медицина.

При децентрализованной модели медико-биологического обеспечения все медицинские организации, особенно осуществляющие систематический контроль за состоянием здоровья спортсменов, должны соответствовать

единому стандарту, как по оснащению, так и по протоколам диагностики и лечения спортсменов, иметь единое информационное пространство для обмена данными.

В случае проведения медицинской организацией углубленных медицинских обследований такая медицинская организация должна иметь лицензии на право медицинской деятельности по профилям специальностей, входящих в программу углубленных медицинских осмотров, в соответствии с приказом Минздрава России №1144н от 23.10.2020.

#### 9. Численность привлекаемого медицинского персонала.

В настоящее время существует кадровый дефицит специалистов по спортивной медицине и психологов.

На этапе организации медико-биологического обеспечения, исходя из количества сборных команд, их численного состава, числа спортивных мероприятий, в которых принимают участие спортсмены, иных вводных, таких как возраст, вид спорта и т.д., целесообразно рассчитать трудовую нагрузку на медицинский персонал. Установив количество спортсменов закрепляемых за 1 специалистом с учетом числа мероприятий, расчетных норм нагрузки на врача по спортивной медицине, в соответствии с приказом Минздрава России от 23.10.2020 №1144н, определить загруженность специалиста в течение года. В зависимости от загруженности врача может быть реализовано несколько моделей трудовой деятельности персонала. При высокой трудовой нагрузке на спортивных мероприятиях может быть создано отдельное структурное подразделение медицинского персонала, осуществляющего медико-биологическое обеспечение на учебно-тренировочных и спортивных мероприятиях. При низкой трудовой нагрузке функции по медико-биологическому обеспечению на учебно-тренировочных и спортивных мероприятиях могут быть возложены на штатных врачей по спортивной медицине и психологов учреждений врачебно-физкультурной службы с

определением ответственных специалистов за спортсменами спортивных сборных команд по отдельным видам спорта.

### 3. Медицинская помощь лицам, занимающимся физической культурой и спортом.

Порядком по медико-биологическому обеспечению спортсменов спортивных сборных команд должны быть отражены особенности организации оказания всех видов медицинской помощи спортсменам спортивных сборных команд.

В соответствие с приказом Минздрава России от 23.10.2020 №1144н спортсменам оказывается первичная медико-санитарная помощь, специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь и скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь, включая медицинскую эвакуацию в различных условиях.

Первичная медико-санитарная помощь	Специализированная, в том числе высокотехнологичная медицинская помощь	Скорая, в том числе скорая специализированная медицинская помощь	Медицинская эвакуация
в амбулаторных условиях			
в условии дневного стационара	в условии дневного стационара		
	- в условиях круглосуточного специализированного стационара		
вне медицинской организации		вне медицинской организации	вне медицинской организации

Медицинская помощь спортсменам может оказываться, как в медицинской организации, так и вне медицинской организации.

Вне медицинской организации может быть оказана первичная медико-санитарная помощь, скорая, в том числе скорая специализированная медицинская помощь, и медицинская эвакуация.



В части организации медицинской эвакуации целесообразно заранее разработать алгоритм маршрутизации, оповещения и взаимодействия, ответственных за эвакуацию спортсмена структур.

Вне медицинской организации медицинская помощь спортсменам оказывается медицинскими работниками непосредственно в месте проведения мероприятий - на объекте спорта, на спортивной дистанции, трассе, в месте пребывания спортсменов, на территории, специально подготовленной для проведения официального спортивного соревнования, включая природные, природно-антропогенные и антропогенные объекты, воздушное пространство над ними, а также по месту вызова бригады скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, в транспортном средстве при медицинской эвакуации.

Вне медицинской организации медицинская помощь может быть оказана как отдельными специалистами, так и сформированными мобильными медицинскими бригадами или специализированными врачебными бригадами, как при подготовке, так и при проведении спортивных мероприятий с учетом специфики вида спорта и спортивной дисциплины.

Медицинская помощь лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении мероприятий), оказывается в соответствии с порядками оказания медицинской помощи по отдельным ее профилям, заболеваниям или состояниям (группам заболеваний) на основе клинических рекомендаций с учетом стандартов медицинской помощи.

Медицинская помощь спортсменам должна строиться на принципах преемственности, оптимальной, для скорейшего восстановления спортсмена, маршрутизации.

Основным видом медицинской помощи, оказываемой спортсменам спортивных сборных команд, является первичная медико-санитарная помощь. Она включает в себя профилактические, диагностические, лечебные, реабилитационные и восстановительные мероприятия, направленные на

предупреждение снижения работоспособности спортсмена, связанных как со здоровьем, так и со спортивной деятельностью.

Объемы медицинской помощи определяются на основании анализа выявленных заболеваний и состояний среди спортсменов спортивных сборных команд. В случае отсутствия данной информации на начальном этапе условно можно использовать анализ заболеваемости среди населения региона отдельных возрастных групп.

Данная информация необходима для определения объемов и частоты возможных дополнительных обследований, в рамках проведения углубленных и этапных медицинских обследований, обоснования и расчета материальных запасов, применяемых для профилактики развития возможных осложнений хронических заболеваний и состояний, связанных с занятием спортом, на фоне интенсивных физических нагрузок, определения плана контрольных мероприятий.

В рамках профилактических мероприятий в медико-биологическом обеспечении целесообразно учитывать эндемичность регионов по отдельным заболеваниям или состояниям, связанных с дефицитом или избытком микро – и макроэлементов.

В соответствии со статьей 20 323-ФЗ оказание медицинской помощи спортсмену осуществляется на основании информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство, а также согласия на предоставление сведений о состоянии его здоровья с указанием лиц, которым разрешается передача информации о состоянии его здоровья. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство оформляется при всех видах оказания медицинской помощи. При оказании медицинской помощи на учебно-тренировочных мероприятиях согласие должно быть подписано спортсменом или его законным представителем на срок проведения мероприятия.

#### 4. Мероприятия, направленные на восстановление работоспособности и здоровья спортсменов, в том числе и медицинские вмешательства.

Мероприятия, направленные на восстановление здоровья спортсменов, в том числе и медицинские вмешательства, реализуются при оказании первичной медико-санитарной и специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи на основе клинически рекомендаций с учетом стандартов оказания медицинской помощи.

Данные мероприятия, особенно в отношении спортсменов спортивных сборных команд, должны реализовываться с участием врача по спортивной медицине, в том числе, с целью предупреждения использования запрещенных к применению в спорте средств и методов, составления согласованного индивидуального плана лечения спортсмена для сохранения достигнутого уровня функционального состояния, а так же для определения последующего плана реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление утраченных функций до уровня не ниже, предшествующего травме или заболеванию.

Организационно между организацией оказывающую медицинскую помощь и курирующей спортсмена медицинской организацией должно быть установлено информационное взаимодействие.

Все спортсмены после перенесенных травм и заболеваний должны быть консультированы спортивным врачом, который на основании оценки состояния лимитирующих систем, специфичных для направленности тренировочного процесса, должен дать индивидуальные рекомендации о сроках начала тренировочной деятельности, объемах и интенсивности физических нагрузок, составить план восстановительных и контрольных мероприятий.

Мероприятия, направленные на восстановление работоспособности реализуются при оказании медицинской помощи по профилю «спортивная медицина». Снижение уровня работоспособности может быть связано, как с

перенесенными заболеваниями или травмами, так и с неадекватными функциональному состоянию спортсмена физическими нагрузками.

Снижение работоспособности спортсмена может быть выявлено при систематическом контроле, при обращении спортсмена с жалобами на плохую переносимость привычных физических нагрузок, чувство не довосстановления после периода отдыха, снижение результативности и др. В рамках контроля за работоспособностью спортсменов проводится оценка адекватности физических нагрузок состоянию здоровья и мероприятия направленные на восстановление их функционального состояния.

## 5. Систематический контроль состояния здоровья спортсменов.

Систематический контроль за состоянием здоровья спортсменов является важнейшей составляющей медико-биологического обеспечения спортсменов.

Систематический контроль включает в себя унифицированный перечень видов, объемов, динамики и кратности медицинских обследований, обязательных для обеспечения медицинского контроля за состоянием здоровья ведущих спортсменов страны, уровнем их физической работоспособности и внесением необходимых корректив при тренировках и в процессе восстановления функций с целью достижения высших спортивных результатов.

Начиная с тренировочного этапа лица, занимающиеся спортом, с целью допуска к учебно-тренировочной деятельности обследуются и наблюдаются организациями и подразделениями врачебно-физкультурной службы независимо от ведомственной подчиненности и организационно-правовой формы.

Систематический контроль осуществляется врачом по спортивной медицине в целях оперативного контроля за состоянием здоровья, оценки адаптации организма к тренировочным и соревновательным нагрузкам, мониторинга и коррекции функционального состояния.

Систематический контроль за состоянием здоровья спортсменов проводится как в медицинских организациях, так и вне медицинских организаций.

Систематический контроль осуществляется в соответствии с Порядком организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)", утвержденный приказом Минздрава России от 23.10.2020 №1144н, с учетом приказа Минздрава РФ от 20.08.2001 N 337 "О мерах по дальнейшему развитию и совершенствованию спортивной медицины и лечебной физкультуры".

Систематический контроль за состоянием здоровья спортсменов включает предварительные и периодические медицинские осмотры, в том числе углубленные медицинские обследования, этапные и текущие медицинские обследования, врачебно-педагогические наблюдения, медицинские осмотры на спортивных мероприятиях.

Предварительные медицинские осмотры проводятся спортсменам впервые включенным в состав спортивной сборной команды с целью определения допуска к учебно-тренировочным мероприятиям. Программа предварительного осмотра соответствует требованиям и программам медицинских осмотров в соответствии с этапом спортивной подготовки.

Периодические медицинские осмотры, в том числе углубленные медицинские осмотры, проводятся с целью получения наиболее полной и всесторонней информации о состоянии здоровья, физическом развитии, функциональном состоянии организма и уровне общей работоспособности спортсменов на основных этапах тренировочного цикла подготовки.

Приказом Минспорта России от 30.10.2015 N 999 "Об утверждении требований к обеспечению подготовки спортивного резерва для спортивных сборных команд Российской Федерации" для учреждений осуществляющих спортивную подготовку определено финансовое и материально-техническое обеспечение спортсменов в том числе, проезда к месту проведения тренировочных мероприятий (в том числе тренировочных сборов) и спортивных мероприятий и обратно, проживания и питания в период проведения тренировочных мероприятий (в том числе тренировочных сборов) и спортивных мероприятий.

Комплексные медицинские обследования, к которым относится медицинские осмотры и углубленные медицинские обследования, входят в специальные учебно-тренировочные мероприятия, для их реализации в зависимости от федерального стандарта подготовки по отдельным видам спорта отводится от 3 до 5 дней не более 2 раз в год.

Следовательно, для спортсменов, включенных в состав спортивной сборной команды, должно быть предусмотрено финансирование на проезд (туда и обратно) к месту проведения углубленного медицинского обследования, проживание и питание.

Углубленные медицинские обследования.

Задачами углубленного медицинского обследования являются:

- оценка и анализ состояния здоровья и функционального состояния организма, физического развития спортсмена;
- определение факторов повышенного риска развития отклонений в состоянии здоровья, снижения физической активности и компенсаторных возможностей организма спортсменов в зависимости от вида спорта, индивидуальных особенностей и тренировочного режима;

- выявление хронических заболеваний, патологических состояний, определяющих адаптационные возможности организма и спортивную работоспособность;

- комплексная диагностика и оценка физической работоспособности, определение уровня резервных возможностей организма спортсмена с учетом этапов подготовки;

- определение уровня функциональной подготовленности и с учетом данных о состоянии здоровья, внесение коррекции в индивидуальные планы подготовки;

- определение допуска спортсмена по состоянию здоровья к тренировочным занятиям и соревнованиям;

- назначение рекомендаций по повышению адаптационных возможностей, проведению профилактических, лечебных и комплексных реабилитационных мероприятий;

- определение медицинских рекомендаций по планированию тренировочного процесса с учетом выявленных изменений в состоянии здоровья.

В соответствии приказом Минздрава №1144н от 23.10.2020 г. программа и кратность прохождения углубленных медицинских обследований для спортсменов спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации определяется этапом спортивной подготовки.

Углубленные медицинские обследования проводятся спортсменам после перенесенных тяжелых травм и заболеваний по окончании восстановительного периода, нормализации лабораторных и функциональных показателей затронутых органов и систем.

В проведении углубленных медицинских обследований должны участвовать врачи сборных команд по видам спорта или врач по спортивной медицине, закрепленный за спортивной командой.

Программа углубленных медицинских осмотров включает в себя обязательную программу и дополнительные консультации врачей-специалистов, функционально-диагностические и лабораторные исследования необходимые для вынесения экспертного заключения комиссией по утверждению результатов допуска спортсменов к учебно-тренировочной и соревновательной деятельности.

По результатам углубленного медицинского осмотра оформляется медицинское заключение с указанием статуса допуска к прохождению спортивной подготовки и рекомендаций по профилактике, коррекции и лечению заболеваний и состояний, в том числе с применением средств и методов физической культуры и спорта.

В случае выявления при углубленном медицинском обследовании отклонений статус допуска к учебно-тренировочным мероприятиям определяется с учетом состояния здоровья, стадии, степени выраженности, индивидуальных особенностей течения заболевания (состояния), а также вида физической активности, предполагаемой нагрузки, вида спорта и спортивной дисциплины, с учетом возрастных особенностей и пола лица, в соответствии с методическими (клиническими) рекомендациями.

К проведению углубленных медицинских осмотров предъявляется ряд требований:

1. Отсутствие острых, обострения хронических заболеваний и травм.
2. Обследование проводится не ранее чем через 3-5 дней после соревнований или высокоинтенсивных тренировок.
3. Отсутствие накануне и в день проведения обследования нагрузок, оцениваемых по педагогическим критериям как "средняя" и "выше средней" (по объему, интенсивности и психофизической напряженности).



4. Проведение функциональных методов исследования и нагрузочного тестирования преимущественно в первую половину дня, лучше в утренние часы.
5. Допуск к тестированию с максимальными нагрузками после заключения врача по спортивной медицине или терапевта.

Этапные медицинские осмотры.

Этапные медицинские осмотры проводятся на различных этапах подготовки, а так же после перенесенных нетяжелых заболеваний.

Основной целью этапных медицинских осмотров является определение уровня здоровья, физической работоспособности и подготовленности спортсменов после завершения определенного этапа подготовки.

Этапные медицинские осмотры проводятся в зависимости от количества этапов подготовки в течение годового цикла, но не реже 2-х раз в год.

Программа этапных медицинских осмотров может быть адаптирована к поставленным целям и задачам, для каждого спортсмена составляется индивидуально с учетом вида спорта, спортивной дисциплины, уровня спортивного мастерства, состояния здоровья, физического развития и функционального состояния спортсмена (с включением дополнительных специальных тестов).

Этапные медицинские осмотры проводятся в рамках оказания первичной медико-санитарной помощи в структурных подразделениях по спортивной медицине (кабинет, отделение) медицинской организации, в медицинской организации по профилю спортивной медицины (врачебно-физкультурный диспансер, центр спортивной медицины и другие).

В рамках этапных медицинских осмотров проводится оценка функционального состояния лимитирующих систем. Так для видов спорта,

направленных на развитие выносливости оценке подлежат: система гомеостаза, сердечно-сосудистая система, дыхательная система, центральная нервная система, нервно-мышечный аппарат, при выполнении циклической работы максимальной и субмаксимальной мощности. Для сложно-координационных видов спорта контролю подлежат сердечно-сосудистая система, дыхательная система, эндокринная система, центральная нервная система при выполнении циклической работы умеренной мощности.

Текущие медицинские осмотры.

Проводятся на протяжении всего года для оперативного контроля за состоянием здоровья спортсменов, оценки адекватности переносимости физических нагрузок и контроля за адаптацией.

Целью текущих осмотров является индивидуализация и повышение эффективности процесса подготовки и восстановительных мероприятий.

Текущие медицинские осмотры могут проводиться как в структурных подразделениях по спортивной медицине (кабинет, отделение) медицинской организации, в медицинской организации по профилю спортивной медицины (врачебно-физкультурный диспансер, центр спортивной медицины и другие), так и вне медицинских организаций, в местах проведения учебно-тренировочных и спортивных мероприятий.

В рамках текущих осмотров вне зависимости от направленности тренировочного процесса оценивается функциональное состояние центральной и вегетативной нервной системы, опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы. Оценка функционального состояния иных органов и систем проводится с учетом направленности тренировочного процесса. Так для видов спорта, направленных на развитие выносливости контролируются показатели гомеостаза, скоростно-силовых показатели нервно-мышечного аппарата, а для сложно-координационных видов ведущими показателями

являются показатели нервно-мышечного аппарата и состояние анализаторов (вестибулярного, зрительного и т.д.).

Медицинские осмотры при проведении спортивных мероприятий.

Медицинские обследования, проводимые в условиях соревновательной деятельности, реализуются во время основных и контрольных соревнований.

Целью данных осмотров является определение истинных изменений здоровья и функциональной подготовленности спортсменов в процессе экстремальной деятельности, возможности дальнейшего роста спортивных достижений, назначение системы средств восстановления и повышения работоспособности.

Программы медицинских осмотров при проведении спортивных мероприятий специфичны для каждого вида спорта.

Врачебно-педагогические наблюдения.

Врачебно-педагогические наблюдения проводятся врачами по спортивной медицине совместно с тренерами с целью определения индивидуальной реакции спортсмена на тренировочные и соревновательные нагрузки.

Для спортсменов спортивных сборных команд врачебно-педагогические наблюдения проводятся в процессе тренировки.

В рамках врачебно-педагогических наблюдений врачи по спортивной медицине так же оценивают условия в местах проведения учебно-тренировочных мероприятий, состояние инвентаря, средств защиты. По результатам врачебно-педагогических наблюдений даются врачебные рекомендации по режиму тренировок для тренеров и спортсменов.

По результатам любого вида обследования каждого спортсмена готовится заключение, включающее в себя данные о состоянии здоровья, диагноз, рекомендации по лечению и реабилитации и, при необходимости, о корректировке тренировочного режима с учетом нагрузки.

Данные о медицинских осмотрах (предварительных, периодических, в том числе углубленных, этапных, текущих и врачебно-педагогических наблюдениях) заносятся в медицинскую документацию.

При организации систематического контроля за состоянием здоровья спортсменов спортивных сборных команд по различным видам спорта при годовом планировании целесообразно разработать графики контрольных мероприятий с учетом плана подготовки, с индивидуализацией для каждого спортсмена с учетом отклонений в состоянии здоровья.

Систематический контроль организует врач спортивной сборной команды или лицо, курирующее спортивную сборную команду. Так же данными специалистами ведется контроль за исполнением плана систематического контроля и осуществляется контроль за выполнением спортсменами рекомендаций, данных в рамках проведенных медицинских осмотров.

В случае необходимости изменения интенсивности и объема тренировочных нагрузок врач спортивной сборной команды или лицо, курирующее спортивную сборную команду, доводит информацию до спортсмена и тренера спортсмена и совместно с тренером принимает участие в составлении индивидуального тренировочного плана.

## 6. Мероприятия психологического характера.

Считается, что физиологические возможности спортсменов отдельных видов спорта находятся на предельном уровне возможности человеческого организма. Если генетически не детерминированы отдельные качества, общий

уровень функциональной подготовленности высококвалифицированных спортсменов находится примерно на одном уровне. В связи с чем, при состязании сильнейших весомая роль отводится технической и тактической подготовленности спортсменов. Но все эти ключевые звенья достижения могут в одночасье нивелироваться психологическим состоянием спортсмена.

Психологическая подготовка в спорте является педагогическим процессом и строится на общепедагогических принципах. В соответствие со стандартами подготовки спортсменов по различным видам спорта, психологическая подготовка включена в структуру тренировочного процесса в большинстве видов спорта начиная с тренировочного этапа, а в отдельных видах начиная с начального этапа подготовки. Психологическая подготовка в спорте основана на общих принципах и методах, применяемых в системе спортивной тренировки с учетом специфики конкретного вида спорта.

Психологическая подготовка в спорте, несомненно, является важной составляющей тренировочного процесса, но в условиях современного мира психологическое воздействие на спортсменов определяется преимущественно не спортивной деятельностью.

Воздействие различных внешних и внутренних факторов может привести к изменению психологического состояния, развитию психосоматических и дезадаптационных расстройств.

В связи с чем, включение мероприятий психологического характера направленных на диагностику, коррекцию, развитие и поддержание не только профессионально важных психофизиологических характеристик, но и индивидуально – психологических особенностей спортсмена должны быть включены не только в медико-биологическое обеспечение спортсменов спортивных сборных команд, но и в медицинское, обеспечение спортсменов.

Особое место занимают мероприятия психологического характера направленные на профилактику неблагоприятных изменений психологического состояния, донозологических психосоматических и дезадаптационных

расстройств, а так же психологическая реабилитация после травм и заболеваний.

Данные мероприятия должны реализовываться профильными специалистами в области психологии.

Не удовлетворительные данные психологического состояния, полученные при проведении углубленных медицинских осмотрах, перенесенные тяжелые заболевания и травмы должны являться обязательными условиями проведения мероприятий психологического характера.

#### 7. Обеспечение спортсменов лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и специализированными пищевыми продуктами.

Формирование потребности спортсменов в лекарственных препаратах, медицинских изделиях, специализированных пищевых продуктах проводится с учетом данных о количестве спортсменов, видах спорта, спортивных дисциплинах, этапах спортивной подготовки, тренировочных этапах, интенсивности тренировочного периода, уровнях спортивного мастерства, возраста, пола, состояния здоровья спортсменов, количества спортивных мероприятий, сроках и мест их проведения.

Сформированная потребность должна решать следующие задачи:

##### 1. Фармакологическая и нутритивная поддержка спортсмена.

Фармакологическая поддержка – применение лекарственных (фармакологических) средств и специализированной пищевой продукции для повышения физической работоспособности, психологической устойчивости и восстановления ресурсов спортсмена.

Нутритивная поддержка – применение макронутриентов (белков, жиров, углеводов и их отдельных составляющих), микронутриентов (витаминов, витаминоподобных веществ, минеральных веществ), минорных биологических витаминоподобных веществ, а так же фармаконутриентов с целью обеспечения

адаптации спортсмена к физическим нагрузкам различной направленности путем формирования направленных метаболических изменений в организме спортсмена.

Фармакологическая и нутритивная поддержка должна быть реализована в течение годового цикла подготовки с учетом тренировочной программы, особенностей организма спортсмена.

При применении фармакологической и нутритивной поддержки должны учитываться ряд факторов:

- особые условия функционирования ведущих систем организма;
- мышечная деятельность спортсмена на пределе индивидуальной физиологической нормы;
- уровень психоэмоциональной нагрузки;
- химический состав питания, его сбалансированность, дефицит пищевых ингредиентов;
- наличие соматической предпатологии, патологии, утомления и перетренированности;
- наличие повреждения мышц, связок, суставных поверхностей;
- возможное снижение иммунитета;
- фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов и специализированных пищевых продуктов;
- особенности использования у спортсменов;
- эффективность применения во времени;
- информированность спортсменов;
- влияние на качество физической работоспособности;
- сроки пострезультативного восстановления.

С учетом перечисленных факторов формируются программы фармакологической и нутритивной поддержки, которые должны:

- охватывать все периоды спортивной деятельности,
- быть направлены на поддержку спортивных качеств,

- способствовать скорейшему восстановлению,
- предупреждать развитие состояний связанных с воздействием интенсивных психо-физических нагрузок,
- предупреждать развитие утомления и перетренированности,
- а так же применяться с целью предупреждения состояний связанных со сменой климато-географических и часовых поясов.

Определяя потребность спортсменов в специализированных пищевых продуктах (в спортивном питании) следует учитывать ряд особенностей их применения.

Спортивное питание является дополнением к основному рациону, направленно на восполнение расхода калорий небольшим объемом пищи, так как является высококалорийным продуктом.

Спортивное питание, как источник восполнения расхода энергии не назначается спортсменам низкоинтенсивных видов спорта.

Спортивное питание не рекомендуется назначать спортсменам до полового созревания (до 16 лет) в силу физиологических особенностей детского организма. У детей допустимо применение минералов и витаминов в дозах, не превышающих физиологические потребности, аминокислот в виде монопрепаратов.

С целью профилактики состояний развитие которых связано с воздействием интенсивных физических нагрузок на организм спортсмена спортивное питание, к которому относятся: протеины или высокобелковые смеси, углеводы, белково-углеводные смеси (гейнеры), жирные кислоты, креатин, жиросжигатели, аминокислоты, минералы, витамины, энергетика, средства для укрепления суставов и связок, изо-, гипо-, гипер – тоники, донаторы оксида азота, антиоксиданты, вещества обладающие анаболическими свойствами, заменители пищи, могут быть применены не для восполнения



расхода энергии, а по причине наиболее выраженных эффектов того или иного продукта.

Назначение спортивного питания, как и любого фармакологического средства должно строиться на принципах рациональности.

При реализации ряда профилактических мероприятий, направленных на предупреждение изменений функционального состояния при изменении часовых поясов, природных зон и т.д. могут быть применены общекомандные схемы, но с учетом индивидуальных параметров спортсменов, особенно аллергических реакций и индивидуальной непереносимости компонентов препаратов.

## 2. Лечение спортсменов.

Потребность в лекарственных препаратах, биологически активных добавках и медицинских изделиях для лечения спортсменов формируется на основании:

- данных о состоянии здоровья спортсменов по результатам систематического контроля;
- данных о заболеваемости спортсменов при проведении спортивных мероприятий, в том числе с учетом травмоопасности отдельных видов спорта.

В данной группе учитываются лекарственные препараты, медицинские изделия и прочие средства входящие в укладку врача по спортивной медицине, определенную приказом Минздрава Российской Федерации от 23.10.2020 г. №1144н. При формировании укладки спортивного должны соблюдаться требования к её формированию.

Особое внимание следует обратить на то, что на упаковку лекарственных препаратов и медицинских изделий, входящих в перечни субстанций и (или) методов, запрещенных для использования в спорте в соответствии с общероссийскими антидопинговыми правилами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, и антидопинговыми правилами, утвержденными международными

антидопинговыми организациями, наклеиваются соответствующие предупреждающие наклейки "Запрещено ВАДА".

### 3. Контроль за функциональным состоянием спортсменов.

К медицинским изделиям, применяемым с целью контроля за функциональным состоянием спортсменов, относится, преимущественно, портативное оборудование, позволяющее проводить, в том числе, дистанционный мониторинг функциональных параметров. Укомплектованность оборудованием зависит от направленности тренировочной деятельности спортсменов, её интенсивности, уровня квалификации медицинского персонала.

### 4. Восстановление спортсменов.

К медицинским изделиям, применяемым с целью восстановления, относится, в основном, физиотерапевтическое оборудование. Для оказания медицинских услуг вне медицинской организации оно должно быть портативным и высокоэффективным.

С целью эффективного управления обеспечением, предупреждения возможного использования различных средств содержащих в своем составе запрещенные субстанции целесообразно разработать и утвердить формуляр лекарственных средств, медицинских изделий и специализированных пищевых продуктов применяемых для обеспечения спортсменов спортивных сборных команд.

В формуляр должны быть так же включены средства, используемые медицинским персоналом при оказании медицинских услуг вне медицинской организации. К ним могут быть отнесены: массажные масла и мази, тейпы, ортопедические пособия и т.д.

Определение потребности должно быть обоснованным и рациональным.

Для реализации потребности в обеспечении спортсменов лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и специализированными пищевыми продуктами необходимо сформировать годовую заявку. Годовая заявка формируется закрепленным за сборными командами медицинским персоналом.

При обеспечении медицинский персонал обязан предоставить спортсмену или его законному представителю полную информацию о лекарственном препарате, медицинском изделии и специализированном пищевом продукте – его наименовании, цели введения, показаниях и противопоказаниях к применению, сроках годности, реквизитах партии, а так же нести ответственность за целостность первичной упаковки, фиксировать в факт выдачи, вести учет и отвечать за соблюдение правил хранения.

Перед применением спортсмен или его законный представитель должен дать согласие на прием лекарственных препаратов, медицинских изделий и специализированных пищевых продуктов и письменно подтвердить факт их получения.

Правила обеспечения спортсменов лекарственными препаратами, медицинскими изделиями, биологически активными добавками и специализированными пищевыми продуктами целесообразно закрепить Положением. В положении можно определить суммы, выделяемые на одного спортсмена при обеспечении лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и специализированными пищевыми продуктами, а так же процедуры выдачи и учета дорогостоящих лекарственных препаратов, медицинских изделий и специализированных пищевых продуктов.

Положением должны быть определены процедуры отчетности за использованные лекарственные препараты, медицинские изделия и специализированные пищевые продукты и процедура возврата (или не возврата) неиспользованных материально ответственным лицом.

Следует обратить внимание, что обеспечению лекарственными средствами, медицинскими изделиями и специализированными пищевыми продуктами

подлежат только спортсмены, но в оказании медицинской помощи в неотложной и экстренной помощи медицинский персонал не имеет право отказать любому нуждающемуся.

#### 8. Проведение научных исследований в области спортивной медицины.

Научные исследования в области спортивной медицины проводятся с целью повышения эффективности медико-биологического обеспечения.

Научные исследования в области спортивной медицины направлены на разработку новых научно-обоснованных методик и медико-биологических технологий, направленных на повышение работоспособности спортсменов, повышение эффективности тренировочного процесса и соревновательной деятельности.

Основными направлениями научных исследований на современном этапе являются:

- спортивная нутрицевтика;
- спортивная фармакология;
- диагностика и коррекция состояний связанных со спортивной деятельностью;
- генетический паспорт спортсмена;
- определение предикторов утомления и перетренированности;
- спортивная психология;
- спортивная травматология;
- спортивная кардиология;
- спортивная реабилитация.

Основным требованием к проведению научных исследований в области спорта является последующее внедрение результатов в практику медико-биологического обеспечения спортсменов.

## 9. Соблюдение антидопинговых правил.

«Допинг – это введение в организм человека любым путем вещества, чуждого этому организму, какой либо физиологической субстанции в ненормальном количестве или какого-либо вещества неестественным путем для того, чтобы искусственно и нечестно повысить результат спортсмена во время выступления на соревнованиях» (г.Страсбург, 1965г.).

Определение допинга данное в 1965 году в Страсбурге широко распространённое, но узкое. Согласно Кодекса ВАДА, «допинг» означает нарушение антидопинговых правил, к которым относятся:

1. Наличие запрещенной субстанции, или её метаболитов, или маркеров в пробе, взятой у спортсмена.
2. Использование или попытка использования спортсменом запрещенной субстанции или запрещенного метода.
3. Уклонение, отказ или неявка на процедуру сдачи проб.
4. Нарушение порядка предоставления информации о местонахождении.
5. Фальсификация или попытка фальсификации в любой составляющей допинг-контроля.
6. Обладание запрещенной субстанцией или запрещенным методом.
7. Распространение или попытка распространения любой запрещенной субстанций или запрещенным методом.
8. Назначение или попытка назначения любому спортсмену в соревновательном периоде запрещенной субстанции или запрещенного метода или назначение либо попытка назначения любому спортсмену во внесоревновательном периоде запрещенной субстанции или запрещенного метода, запрещенных во внесоревновательный период.

9. Соучастие, попытка соучастия.

10. Запрещенное сотрудничество.

11. Оказание давления, запугивание или месть лицу, которое предоставило антидопинговым организациям или органам государственной власти информацию о фактах нарушения антидопинговых правил другим лицом.

Требования к организации работы по противодействию допингу в спорте определены Кодексом ВАДА. Вопросы организации работы антидопинговых и спортивных организаций определены международными стандартами ВАДА:

- международный стандарт «Запрещенный список»;
- международный стандарт по ТИ;
- международный стандарт по тестированию и расследованиям;
- международный стандарт по защите персональных данных;
- международный стандарт по соответствию Кодексу ВАДА;
- международный стандарт по образованию;
- международный стандарт для лабораторий.

Регламентирующим документом детализирующим положения Кодекса ВАДА применительно к организации антидопинговой работы в нашей стране являются Общероссийские антидопинговые правила, утвержденные приказом Минспорта России от 24.06.2021 №464.

Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях и Уголовным кодексом Российской Федерации предусмотрена ответственность административная и уголовная, соответственно, за нарушение антидопинговых правил.

В соответствие с Общероссийскими антидопинговыми правилами к числу физических лиц, в отношении которых они распространяются, относятся:

а) все спортсмены, в том числе подпадающие под категорию защищенных лиц и спортсменов-любителей, являющихся гражданами или резидентами Российской Федерации, держателями лицензии или членами физкультурно-

спортивных организаций, зарегистрированных на территории Российской Федерации, включая спортсменов, не являющихся гражданами или резидентами Российской Федерации, но находящихся на территории Российской Федерации, а также спортсмены, принимающие участие в спортивных соревнованиях, организованных физкультурно-спортивной организацией, зарегистрированной на территории Российской Федерации;

б) весь персонал спортсмена, работающий, оказывающий медицинскую помощь и помогающий спортсменам и участвующим либо готовящимся к участию в спортивных соревнованиях;

в) члены коллегиальных органов управления, директора, должностные лица и сотрудники РУСАДА, чьи должностные обязанности включают реализацию антидопинговых мероприятий, уполномоченные третьи стороны и их сотрудники, а также руководители и должностные лица организаций, которым согласно Федеральному закону вменяется в обязанность участвовать или содействовать предотвращению и борьбе с допингом в спорте, и сотрудники таких организаций, ответственные за организацию работы по предотвращению и борьбе с допингом в спорте.

Весь персонал спортсмена, работающий, оказывающий медицинскую помощь и помогающий спортсменам и участвующим либо готовящимся к участию в спортивных соревнованиях несет ответственность за соблюдение антидопинговых правил. К числу персонала так же относятся все специалисты, реализующие комплекс медико-биологического обеспечения. Каждый медицинский работник, участвующий в медико-биологическом обеспечении спортсменов, должен обладать знаниями в области антидопингового законодательства вне зависимости от своей специализации.

В ответственность персонала входит:

1. Знать и соблюдать Общероссийские антидопинговые правила.

2. Сотрудничать при реализации программ тестирования спортсменов.
3. Использовать свое влияние на спортсмена, его взгляды и поведение с целью формирования атмосферы нетерпимости к допингу.
4. Информировать антидопинговые организации и международную организацию о любом решении организации, не подписавшей Кодекс ВДА, о том, что он (она) нарушил (а) антидопинговые правила в течение предыдущих 10 лет.
5. Сотрудничать с антидопинговыми организациями при расследовании нарушений Общероссийских антидопинговых правил.
6. Персонал спортсмена не должен использовать или обладать какими-либо запрещенными субстанциями или запрещенными методами без уважительной причины.

Приказом Минздрава от 23.10.2020 №1144н определено, что оказание медицинской помощи лицам, занимающимся спортом, осуществляется с учетом требований Общероссийских антидопинговых правил и антидопинговых правил и стандартов, утвержденных международными антидопинговыми организациями.

Согласно методическим рекомендациям утвержденных приказом Минспорта России от 20.12.2021 №998 ведение антидопинговой политики касается не только спортсменов-членов спортивных сборных команд субъекта Российской Федерации, но и их резерва, включая детско-юношеский спорт, а также тренеров и специалистов в области физической культуры и спорта, в том числе лиц, занимающихся адаптивным спортом.

Следовательно, все спортсмены, тренеры, руководители команд, врачи и др. персонал, задействованный в обеспечение спортсмена, должны быть включены в процесс направленный на предотвращение распространения допинга в спорте и борьбу с ним.



Данный процесс реализуется, в том числе, путем:

1. Информирования субъектов физической культуры и спорта о реализуемой антидопинговой политике и осведомленности относительно процедурных правил и требований антидопингового контроля.
2. Проведения антидопинговых образовательных программ.
3. Информирования об ответственности за нарушение антидопинговых правил.
4. Регулярного тестированием знаний в области антидопинга.
5. Получения сертификата общероссийской антидопинговой организации о прохождении антидопинговых образовательных программ.

Учитывая, что обновление списка запрещенных к применению в спорте субстанций и методов ВАДА проводится 1 раз в год мероприятия направленные на предотвращение распространения допинга в спорте и борьбу с ним должны проводиться не менее 1 раза в год для постоянного состава спортсменов и персонала и в течение срока действия текущего списка для всех спортсменов включаемых в состав сборных команд и вновь принятого персонала.

При контроле за применением запрещенных субстанций и методов целесообразно осуществлять мониторинг не только за субстанциями и методами, входящими в основной список, но и за теми которые входят в Программу мониторинга.

Несмотря на то, что ответственность за знание и соблюдение антидопинговых правил полностью лежит на спортсмене, персонале спортсмена и иных лицах, на которых распространяется их действие, есть весомые риски возможных нарушений при оказании медицинской помощи спортсменам врачами-специалистами не профильных медицинских учреждений. Это связано с тем, что в соответствии с профессиональными

стандартами по различным специальностям врачи-специалисты не обязаны обладать знаниями в области антидопингового законодательства.

Для нивелирования возможных нарушений целесообразно разработать и утвердить алгоритмы действия спортсмена, врача по спортивной медицине при оказании первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи в плановом, неотложном и экстренном порядках.

Мероприятия по противодействию допингу должны быть утверждены внутренним порядком, которым, при необходимости, так же может быть предусмотрено межотраслевое и межведомственное взаимодействие.

В качестве дополнительных мер по предупреждению нарушений антидопинговых правил могут быть реализованы следующие мероприятия:

- анкетирование спортсменов о применении лекарственных препаратов, БАДов и специализированных пищевых продуктов в межтренировочные и межсоревновательные периоды;

- определение координирующего лица или структуры для оказания методической помощи спортсменам, персоналу спортсмена и иным лицам, участвующих в обеспечении спортсменов.

При необходимости использования запрещенных субстанций и (или) методов, входящих в «Запрещенный список Всемирного антидопингового агентства» лица, оказывающие методическую помощь или врач по спортивной медицине, закрепленный за командой, при участии врачей-специалистов медицинской организации, где спортсмену оказывалась медицинская помощь, оказывают содействие спортсмену в оформлении разрешения на терапевтическое использование в соответствии с установленным стандартом.

Перед подачей запроса на терапевтическое использование необходимо убедиться в соблюдении всех 4 критериев выдачи разрешения:

- запрещенная субстанция или запрещенный метод необходимы для лечения диагностированного заболевания, подтвержденного соответствующими клиническими данными. Использование запрещенной субстанции или

запрещенного метода может быть частью необходимого диагностического исследования, а не лечением как таковым;

- терапевтическое использование запрещенной субстанции или запрещенного метода не приведет, на основе баланса вероятности, к дополнительному улучшению спортивного результата, кроме ожидаемого возвращения спортсмена к обычному состоянию здоровья после проведенного лечения заболевания. Обычное состояние здоровья конкретного спортсмена — это такое состояние здоровья, при ухудшении которого спортсмен обращается за получением разрешения на ТИ;

- запрещенная субстанция или запрещенный метод показаны для лечения заболевания, и нет разумной терапевтической альтернативы. Врач должен объяснить, почему выбранное лечение является наиболее целесообразным, например, на основании опыта, профилей побочных эффектов или других медицинских оснований, включая, в применимых случаях, медицинскую практику, характерную для конкретной территории, и возможность доступа к лекарству. Кроме того, не всегда необходимо пробовать какие-либо альтернативы до использования запрещенной субстанции или запрещенного метода;

- необходимость использования запрещенной субстанции или запрещенного метода не является следствием, полностью или частично, предыдущего использования (без ТИ) субстанции или метода, запрещенных на момент их использования.

При оформлении разрешения на терапевтическое использование представляются копии медицинских документов, подтверждающих диагноз, а так же результаты диагностических исследований.

Перед использованием запрещенной субстанции или запрещенного метода в обязательном порядке направляется запрос на терапевтическое использование.

Использование запрещенной субстанции или запрещенного метода без разрешения на терапевтическое использование может привести к нарушению антидопинговых правил.

Запрос на терапевтическое использование после применения запрещенной субстанции или запрещенного метода, то есть ретроактивный запрос подается только в следующих случаях:

- при оказании неотложной медицинской помощи или помощи при резком ухудшении состояния здоровья;
- при отсутствии достаточного времени, возможностей или наличии других исключительных обстоятельств, в результате которых спортсмен не смог подать (или КТИ не смог рассмотреть) запрос на ТИ до отбора проб;
- спортсмен не является спортсменом национального и международного уровня и прошел процедуру тестирования;
- в случае использования во внесоревновательный период в терапевтических целях запрещенных субстанций, которые запрещены только в соревновательный период, например, глюкокортикоиды (данным спортсменам настоятельно рекомендуется иметь полный комплект медицинских документов, подтверждающих соответствие критериям выдачи ТИ, см. выше). Данное положение применяется в случаях, когда спортсмен использует в терапевтических целях во внесоревновательный период субстанцию, которая запрещена только в соревновательный период, однако существует риск сохранения субстанции в организме в соревновательный период.

Национальной антидопинговой организацией Российской Федерации является Ассоциация Российское антидопинговое агентство «РУСАДА», информационный ресурс <https://rusada.ru>.

## Заключение.

Организация медико-биологического обеспечения спортсменов является основой для сохранения здоровья спортсмена. Его полнота и качество реализации мероприятий являются залогом спортивного долголетия.

Систематический контроль позволяет предупредить развитие у спортсменов состояний, связанных с воздействием высокоинтенсивных психо-физических нагрузок. А их своевременная коррекция предупредить развитие тяжелых функциональных и структурных предпатологических и патологических процессов в органах и системах, которые в свою очередь могут привести к необратимым последствиям, вплоть до инвалидизации спортсмена.

Мероприятия медико-биологического обеспечения позволяют минимизировать периоды детренинга. Участие врачей по спортивной медицине в составлении планов лечения спортсменов при различных заболеваниях и травмах, за счет использования средств и методов физической культуры и спорта, позволяют поддерживать или свести к минимуму функциональные потери. Сопровождение спортсменов в восстановительном периоде с применением контрольных мероприятий за ответными реакциями лимитирующих органов и систем позволяют правильно спланировать тренировочный процесс, поэтапно и плавно вывести спортсмена на прежний функциональный уровень, тем самым предупредив срыв адаптации.

Мероприятия психологического характера создают для спортсмена мотивационную среду, развивают стрессоустойчивость к воздействию внешних раздражителей. Психологическая диагностика позволяет выявить скрытые проблемы и предотвратить их аккумуляцию.

Научные разработки и инновационные технологии в области медико-биологического обеспечения позволяют повысить эффективность тренировочного процесса. Внедрение научно-обоснованных программ в области медико-биологического обеспечения, психофизиологического и медико-психологического обеспечения, информационных технологий,

спортивного питания и фармакологии, с учетом антидопингового законодательства, позволяют оптимизировать тренировочные планы персонально под каждого спортсмена с учетом вида спорта, спортивной дисциплины, индивидуальных особенностей организма и иных факторов.

Спортсмены спортивных сборных команд регионов являются основными кандидатами в составы спортивных сборных команд Российской Федерации. В связи с чем, организация медико-биологического обеспечения спортсменов сборных команд должна быть реализована не только на горизонтальном межведомственном и внутриведомственном уровне взаимодействия, но и на вертикальном. Что в свою очередь позволит проводить согласованные мероприятия по медико-биологическому обеспечению, с соблюдением преемственности и исключении необоснованных перерывов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 04.11.2022).
2. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 11.06.2022, с изм. от 13.07.2022) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022).
3. Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 06.03.2022) "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2022).
4. Приказ Минздрава России от 23.10.2020 N 1144н "Об утверждении порядка организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)" и форм медицинских заключений о допуске к участию физкультурных и спортивных мероприятиях" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.12.2020 N 61238).
5. Приказ Минздрава РФ от 20.08.2001 N 337 "О мерах по дальнейшему развитию и совершенствованию спортивной медицины и лечебной физкультуры" (вместе с "Положением о медицинском обеспечении лиц, занимающихся физкультурой и спортом", "Программой углубленного медицинского обследования спортсменов сборных команд России и их ближайшего резерва", "Инструкцией по реализации программы углубленного медицинского обследования спортсменов сборных команд и их ближайшего резерва", "Программой медицинского обследования лиц,

- занимающихся массовыми видами спорта и физкультурой", "Положением о экспертном совете по лечебной физкультуре и спортивной медицине Министерства здравоохранения Российской Федерации", "Положением об организации работы врачебно-физкультурного диспансера", "Положением об организации работы отделения (кабинета) спортивной медицины", "Положением об организации работы отделения (кабинета) лечебной физкультуры", "Положением об организации работы организационно-методического отдела (кабинета)", "Положением об организации работы врача по лечебной физкультуре", "Положением об организации работы врача по спортивной медицине", "Положением об организации работы инструктора-методиста по лечебной физкультуре", "Положением об организации работы инструктора по лечебной физкультуре", "Положением об организации работы медицинской сестры по массажу")
6. Приказ Минспорта России от 30.10.2015 N 999 "Об утверждении требований к обеспечению подготовки спортивного резерва для спортивных сборных команд Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.04.2016 N 41679)
  7. Приказ Минспорта России от 15.12.2021 N 977 "Об утверждении методических рекомендаций по порядку информирования субъектов физической культуры и спорта о реализуемой антидопинговой политике, в том числе о последствиях нарушения антидопинговых правил"
  8. Приказ Минспорта России от 20.12.2021 N 998 "Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию механизмов ведения антидопинговой политики в субъектах Российской Федерации, общероссийских спортивных федерациях и региональных спортивных федерациях".
  9. Приказ Минспорта России от 24.06.2021 N 464 "Об утверждении Общероссийских антидопинговых правил".
  - 10.



11. Актуальные вопросы противодействия допингу в спорте в практике врача. Биологически активные добавки в спорте – 2018. Руководство для врачей по спортивной медицине/колл.авт., под ред. В.В.Уйба. Москва: ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА России, 2018. Стр. 36
12. Спортивная медицина : национальное руководство / под ред. Б.А.Поляева, Г.А.Макаровой, С.А.Парастаева. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 880 с. : ил. – (Серия «Национальные руководства»). - DOI: 10.33029/9704-6657-5-SPM-2022-1-880/ ISBN 987-5-9704-6657-5
13. Абрамова Т.Ф., Акопян А.О. Арансон М.В., и др. Общие принципы оптимизации акклиматизации спортсменов к жаркому и влажному климату // Спортивная медицина: наука и практика. 2017. Т.7, №1. С 14-23.
14. Ахатов А.М., Работин И.В. Психологическая подготовка спортсменов. Учебно-методическое пособие. Камская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2008 – 56 с
15. Выходец И.В., Данилова-Перлей В.И., Дилур М.Д., Лобов А.Н., Ломазова Е.В., Мирошникова Ю.В., Парастаев С.А., Плотников В.П., Поляев Б.А., Самойлов А.С., Фещенко В.С., Хохлина Н.К.. Клинические рекомендации по проведению этапных и текущих медицинских обследований, врачебно-педагогических наблюдений у спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации в Олимпийских видах спорта. Под редакцией проф. В.В.Уйба. ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр спортивной медицины и реабилитации Федерального медико-биологического агентства» Москва 2018.
16. Сейфулла Р.Д., Орджоникидзе З.Г. Лекарства и БАД в спорте: Практическое руководство для спортивных врачей, тренеров и спортсменов. Москва: Литтера, 20003. 320 с.
17. Платонов В.Н. Допинг в олимпийском спорте: кризисные явления и пути их преодоления // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2016. №6. С 53-86

18.Фудин Н.А., Чернышов С.В., Романов А.И.. Медико-биологическое обеспечение физической культуры и спорта высших достижений. Вестник Международной академии наук (Русская секция). Москва 2006 №2. Стр. 28-30.

## Заключение

В процессе выполнения требований технического задания исполнителем были оказаны услуги по разработке методических рекомендаций по организационным вопросам медико-биологического обеспечения спортивных сборных команд. Результат реализации услуг представлен в форме методических рекомендаций «Организационные вопросы медико-биологического обеспечения спортивных сборных команд».

Результаты оказания услуг актуальны, имеют высокую степень проработанности, адаптированы для применения в рабочих процессах заказчика, а также соответствуют всем установленным нормам и требованиям законодательства Российской Федерации, в том числе федеральным законам и иным нормативным правовым актам Российской Федерации, регулирующим отношения, связанные с приобретением и использованием результатов услуг.

Решение о разработке методических рекомендаций по организационным вопросам медико-биологического обеспечения спортивных сборных команд являлось необходимым и целесообразным в текущих условиях.

## Список использованных источников

1. Федеральный закон от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 30 декабря 2020 года № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации»;
4. Федеральный закон от 30 апреля 2021 года № 127-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 года № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года»;
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2021 года № 3894-р «Об утверждении Концепции развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года»;
7. Межотраслевая программа развития студенческого спорта до 2024 года, утвержденной совместным приказом Минспорта России, Минобрнауки России, Минпросвещения России от 09 марта 2021 г. № 141/167/90;
8. Федеральные стандарты спортивной подготовки по видам спорта.

## Методические рекомендации

### «Расчет нормативных затрат на выполнение работы по научно-методическому обеспечению спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации»

#### I. Общие положения

1. Настоящие методические рекомендации разработаны в целях систематизации процесса выполнения работы «Научно-методическое обеспечение спортивных сборных команд Ленинградской области».

2. Разработка настоящих методических рекомендаций осуществлена на основе положений:

– Федерального закона от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон);

– Закона Ленинградской области от 23 декабря 2009 г. № 118-ОЗ «О физической культуре и спорте в Ленинградской области» (далее – Закон Ленинградской области);

– Бюджетного кодекса Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ;

– федеральных подзаконных нормативных правовых актов;

– подзаконных нормативных правовых актов Ленинградской области.

#### II. Термины и определения

3. В рамках настоящих методических рекомендаций применяются следующие термины и определения:

– **Спортивные сборные команды субъектов Российской Федерации** – формируемые региональными спортивными федерациями коллективы

спортсменов, относящихся к различным возрастным группам, тренеров, ученых, специалистов в области физической культуры и спорта для подготовки к спортивным соревнованиям и участия в них от имени субъекта Российской Федерации.

– **Календарный план официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий (далее – КП) субъектов Российской Федерации** – перечень официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, проводимых на территории субъекта Российской Федерации, а также перечень спортивных мероприятий, проводимых в целях подготовки спортивных сборных команд субъекта Российской Федерации к международным и всероссийским спортивным мероприятиям и обеспечения участия спортивных сборных команд субъекта Российской Федерации в международных и всероссийских спортивных мероприятиях.

– **Научно-методическое обеспечение (далее – НМО) подготовки спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации** – деятельность, направленная на повышение эффективности работы тренерского состава по управлению подготовкой спортсменов к участию в соревнованиях согласно КП, путем оптимизации процесса разработки и коррекции плановой документации на основе осуществления комплексного педагогического контроля и анализа всей совокупности данных о ходе подготовки спортсменов, включающая в себе три основных мероприятия: этапное комплексное обследование спортсменов, текущее обследование спортсменов и обследование соревновательной деятельности спортсменов.

– **Этапное комплексное обследование спортсменов (далее – ЭКО)** – базовое обследование в системе НМО, позволяющее: комплексно оценить состояние спортсмена в соответствии с утвержденными задачами каждого этапа подготовки; определить величину и направленность кумулятивного тренировочного эффекта за этап подготовки; оценить резервные возможности организма спортсменов и выработать рекомендации по коррекции отклонений от запланированной динамики состояния спортсмена.

– **Текущее обследование спортсменов (далее – ТО)** – комплексное мероприятие по оценке динамики показателей, характеризующих: общее функциональное состояние организма и отдельные стороны подготовленности спортсмена, срочный и кумулятивный тренировочный эффект, техническую и технико-тактическую подготовленность, психологическое состояние с целью своевременного выявления чрезмерности тренировочных воздействий и выработки рекомендаций по оптимизации тренировочного процесса.

– **Обследование соревновательной деятельности спортсменов (далее – ОСД)** – комплексное мероприятие, позволяющее оценить отдельные стороны подготовленности спортсменов в условиях соревнований и выработать рекомендации по совершенствованию соревновательной деятельности.

### **III. Нормативная основа процесса выполнения работы «Научно-методическое обеспечение спортивных сборных команд Ленинградской области»**

4. В соответствии с подпунктом «б» пункта 4 части 1 статьи 8 Федерального закона к полномочиям субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта относится материально-техническое обеспечение, в том числе НМО спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации.

Также материально-техническое обеспечение, в том числе НМО спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации в соответствии с положениями подпункта 4 пункта 2 статьи 38 Федерального закона относится к расходным обязательствам субъектов Российской Федерации.

На основе указанных статей Федерального закона в Закон Ленинградской области внесено положение о том, что к компетенциям уполномоченного органа исполнительной власти Ленинградской области в сфере физической культуры и спорта относится помимо иных полномочий утверждение порядка формирования и обеспечения спортивных сборных команд Ленинградской

области, включая их материально-техническое обеспечение, в том числе НМО (подпункт «б» пункта 3 части 2 статьи 3 Закона Ленинградской области).

Одновременно с этим, в соответствии с пунктом 3 статьи 9 Закона Ленинградской области, материально-техническое обеспечение, в том числе НМО спортивных сборных команд Ленинградской области, осуществляется за счет средств областного бюджета в порядке, установленном уполномоченным органом исполнительной власти Ленинградской области в области физической культуры и спорта.

Таким образом, процесс формирования и финансового обеспечения спортивных сборных команд Ленинградской области предусматривает НМО подготовки спортивных сборных команд Ленинградской области.

5. Федеральный перечень (классификатор) государственных услуг и работ, утвержденный Министерством спорта Российской Федерации (далее – Федеральный перечень), содержит работу «Организация мероприятий по научно-методическому обеспечению спортивных сборных команд».

6. Реестровая запись о работе «Организация мероприятий по научно-методическому обеспечению спортивных сборных команд» включает следующую информацию:

- 1) уникальный номер: 931900Ф.99.1.БЛ50АА00001;
- 2) технический номер: 30058100100000000005101;
- 3) базовая услуга или работа: 30.058.1 «Организация мероприятий по научно-методическому обеспечению спортивных сборных команд»;
- 4) содержание (наименование характеристики): 050 «Организация мероприятий по научно-методическому обеспечению спортивных сборных команд»;
- 5) содержание (показатель): 001 «Проведение систематического анализа динамики и структуры тренировочных нагрузок, обследование соревновательной деятельности, этапные комплексные и текущие обследования»;

б) уровень публично-правовых образований: Российская Федерация;



- 7) платность: бесплатная государственная (муниципальная) работа;
- 8) код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (далее – ОКВЭД): 93.19 «Деятельность в области спорта прочая»;
- 9) код по Общероссийскому классификатору продукции по видам экономической деятельности (далее – ОКПД): 93.19 «Услуги в области спорта прочие»;
- 10) типы учреждений, выполняющих работу: бюджетное, казенное, автономное;
- 11) категории потребителей услуги (работы): 0300122 «Органы государственной власти», 0300012 «Юридические лица», 0300142 «Физические лица»;
- 12) показатели объема услуги (работы): 001 «Количество мероприятий (Штука)»;
- 13) показатели качества услуги (работы): 008 «Отклонение достигнутых результатов от запланированных планом мероприятий (Процент)»;
- 14) код работы, сформированный по новому алгоритму: БЛ50.

7. С учетом положений Федерального перечня деятельность по НМО спортивных сборных команд Ленинградской области закреплена в региональном перечне (классификаторе) государственных (муниципальных) услуг и работ Ленинградской области (далее – Региональный перечень).

Региональный перечень сформирован в соответствии с Порядком формирования, ведения и утверждения регионального перечня (классификатора) государственных (муниципальных) услуг и работ Ленинградской области и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства Ленинградской области, утвержденным Постановлением Правительства Ленинградской области от 22 декабря 2017 г. № 597 (далее – Региональный порядок).

В соответствии с пунктом 4 Регионального порядка, Информация, отражаемая в разделах «Государственные услуги и работы» и «Муниципальные

услуги и работы», по каждой государственной (муниципальной) услуге (работе) образует реестровую запись.

8. Реестровая запись в Региональном перечне работы «Организация мероприятий по научно-методическому обеспечению спортивных сборных команд» включает следующую информацию:

- 1) уникальный номер услуги (работы): 931900.P.50.1.13.70001002;
- 2) наименование государственной (муниципальной) услуги (работы): «Организация мероприятий по научно-методическому обеспечению спортивных сборных команд»;
- 3) содержание государственной (муниципальной) услуги (работы): 965 «Спортивные сборные команды Ленинградской области»;
- 4) условия (формы) предоставления государственной (муниципальной) услуги (выполнения работы): 991 «В соответствии с утвержденным планом»;
- 5) код ОКВЭД: 92.62 «Прочая деятельность в области спорта»;
- 6) код ОКПД: 93.19 «Услуги в области спорта прочие»;
- 7) указание на платность или бесплатность государственной (муниципальной) услуги (работы) для потребителей: бесплатная государственная (муниципальная) работа;
- 8) категории потребителей государственной (муниципальной) услуги (работы): 0001 «В интересах общества»;
- 9) показатель объема государственной (муниципальной) услуги (работы): 123 «Мероприятие (Штука)»;
- 10) показатели качества государственной (муниципальной) услуги (работы): 014 «Отклонения достигнутых результатов от запланированных планом мероприятий (Процент)»;
- 11) информация об учреждениях, предоставляющих услугу (выполняющих работу): бюджетное, автономное (государственные учреждения Ленинградской области, подведомственные комитету по физической культуре и спорту Ленинградской области).

#### **IV. Процесс выполнения работы**

##### **«Научно-методическое обеспечение спортивных сборных команд Ленинградской области»**

9. Целью НМО спортивных сборных команд Ленинградской области является повышение эффективности управления процессом подготовки спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации за счет:

- анализа новой научной и научно-методической информации;
- методического сопровождения разработки и ведения плановой документации;

- получения объективных данных о функциональном состоянии организма спортсменов, уровне специальной физической, технической, тактической и психологической подготовленности в ходе комплексного педагогического контроля;

- анализа всей совокупности объективной информации о ходе подготовки;

- предоставления обработанных данных тренерскому составу для своевременной коррекции тренировочного процесса.

10. НМО реализуется комплексной научной группой по виду спорта (спортивной дисциплине), в состав которой входят ученые и специалисты в области физической культуры и спорта, обладающие знаниями в области программ обследований в рамках НМО, включаемые в составы спортивных сборных команд Ленинградской области и являющиеся сотрудниками центров спортивной подготовки, образовательных, научных и иных организаций, при проведении спортивных мероприятий, включенных в КП Ленинградской области.

11. Организация, осуществляющая НМО:

- 1) создает комплексную научную группу по виду спорта (спортивной дисциплине);

- 2) обеспечивает организацию и проведение мероприятий НМО;

- 3) разрабатывает плановую, учетную и отчетную документацию по НМО;
- 4) разрабатывает программы мероприятий по ЭКО, ТО и ОСД по соответствующему виду спорта совместно с руководителем комплексной научной группой по виду спорта (спортивной дисциплине) и региональной спортивной федерацией.

12. По результатам мероприятий НМО на основании систематического анализа структуры и динамики тренировочных нагрузок, оценки физической и технической подготовленности спортсмена и показателей функционального состояния, включая данные биохимического контроля за переносимостью нагрузок и процессов адаптации организма спортсмена, главному (старшему) тренеру спортивной сборной команды Ленинградской области предоставляются рекомендации (заключения) с целью корректировки планов подготовки спортсменов спортивной сборной команды Ленинградской области.

13. Организация мероприятий по НМО спортивных сборных команд Ленинградской области должна включать следующие виды деятельности:

- 1) методическое сопровождение разработки и коррекцию плановой документации тренерским составом спортивных сборных команд на основании данных о состоянии спортсменов и уровне различных сторон подготовленности, полученных в ходе ЭКО, ТО, ОСД и многолетней подготовки;

- 2) организацию работ по осуществлению комплексного педагогического контроля.

14. КП и программу мероприятий НМО необходимо формировать в соответствии с предоставленной старшим (главным) тренером спортивной сборной команды плановой документацией.

15. В соответствии с задачами этапов НМО необходимо:

- 1) определять программы контроля за срочным, текущим и кумулятивным эффектом тренировочных нагрузок в процессе подготовки спортсменов;

2) разрабатывать и обеспечивать процедуры контроля, обработки и предоставления данных;

3) осуществлять координацию мероприятий по сбору информации (ЭКО, ТО и ОСД).

16. Программы ЭКО, ТО и ОСД требуется реализовывать с применением инструментальных средств по современным научно-обоснованным и апробированным методикам проведения обследований.

17. Организация выездов специалистов для проведения мероприятий НМО спортсменов сборных команд, учет, контроль, материальное и финансовое обеспечение их работы на территории Ленинградской области осуществляется ГАУ ЛО «Центр спортивной подготовки сборных команд Ленинградской области».

18. Проведение сбора и первичной обработки данных в рамках НМО должно осуществляться по следующим основным направлениям:

1) получение данных о выполненных тренировочных нагрузках с периодичностью, определенной в программе НМО, контроль за отклонениями от плана;

2) получение данных ТО, контроль за срочным, текущим и кумулятивным эффектом тренировочных нагрузок в процессе подготовки спортсменов, включая данные биохимических исследований;

3) получение данных ЭКО, контроль за кумулятивным эффектом тренировочных нагрузок в процессе подготовки спортсменов, включая данные биохимических исследований;

4) получение данных ОСД, контроль за параметрами соревновательного упражнения и соревновательной деятельности;

5) получение данных о многолетней подготовке спортсмена, контроль за динамикой результативности и основных лимитирующих факторах специальной подготовленности.

19. ЭКО должно проводиться с учетом описанных ниже рекомендаций.

1) по результатам ЭКО необходимо определить уровень различных сторон подготовленности (с учетом функциональной, физической, технико-тактической, психологической подготовленности) на основании результатов специальных тестов и данных биохимических исследований, сопоставить их с планируемыми этапными модельными характеристиками и выполненными нагрузками; дать рекомендации по коррекции индивидуальных тренировочных планов подготовки;

2) рекомендуемые программы ЭКО (дифференцированные для видов спорта) должны включать обследования по определению у спортсменов:

а) массы и состава тела, антропометрических индексов, актуальных для вида спорта;

б) показателей сторон физической подготовленности, актуальных для вида спорта;

в) показателей технической подготовленности;

г) психоэмоционального состояния;

д) показателей резервов основных систем организма и готовности к выполнению тренировочных нагрузок по данным биохимического или физиологического контроля.

20. Проведение ТО должно осуществляться с учетом следующих рекомендаций

1) ТО должно включать в себя регистрацию и определение установленных показателей с соблюдением условий проведения тестовых процедур;

2) ТО необходимо проводить одновременно с контролем выполненных нагрузок;

3) в ходе проведения ТО требуется осуществлять контроль:

а) повседневных (текущих) колебаний показателей функционального и психологического состояния спортсменов и переносимости нагрузок по данным самоконтроля, физиологических, психологических, психофизиологических и биохимических исследований;

б) технической и технико-тактической подготовленности;

4) рекомендуемые программы ТО и контроля нагрузок (дифференцированные для видов спорта) должны включать обследования по определению у спортсменов:

а) переносимости тренировочных нагрузок по данным самоконтроля и биохимических исследований;

б) характеристик психоэмоционального состояния, актуальных на данном тренировочном этапе;

в) характеристик основного соревновательного упражнения и соревновательной деятельности;

г) характеристик выполненных тренировочных нагрузок за исследуемый период;

5) оценку технической и тактической подготовленности необходимо проводить с учетом специфики каждого вида спорта и осуществлять с помощью видеосъемки, ведения протоколов.

21. ОСД должно проводиться с учетом следующих рекомендаций:

1) по результатам ОСД необходимо:

а) в условиях ответственных соревнований определять степень реализации спортсменом (командой) достигнутого в предыдущие периоды уровня специальной подготовленности;

б) фиксировать основные характеристики соревновательного упражнения и соревновательной деятельности, необходимые для выявления лимитирующих факторов результативности спортсмена;

в) фиксировать особенности планирования и реализации нагрузок при подготовке к главным стартам сезона;

2) рекомендуемые программы ОСД должны включать обследования по оценке технической и технико-тактической подготовленности спортсменов, оценке психоэмоционального статуса и реактивности, текущих функциональных резервов организма, выполняемых тренировочных

и соревновательных нагрузок с учетом специфики каждого вида спорта на основе видеосъемки и других объективных методов обследования.

22. Обследование спортсменов необходимо осуществлять с использованием оборудования и иной аппаратуры, имеющих сертификаты соответствия и регистрационные удостоверения, действующие на территории Российской Федерации.

23. После проведения проверки ответственным сотрудником информация о результатах обследований спортсменов, итоги их анализа и заключения представляются главному (старшему) тренеру спортивной сборной команды по соответствующему виду спорта.

24. Выбор программ обследования ТО, ЭКО и ОСД, комбинирование их содержания, кратность проведения и направленность исследований определяются в соответствии с планом мероприятий НМО, программой НМО и задачами спортивного мероприятия.

25. Услуги по проведению обследований и первичной обработке данных оказываются в местах проведения спортивных мероприятий (на территории Российской Федерации и за рубежом) в соответствии с КП.

26. Обработка и анализ данных должны проводиться с целью контроля за срочным и кумулятивным эффектом тренировочных нагрузок в процессе подготовки спортсменов. В рамках проведения указанных работ необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

1) обработку и анализ данных в рамках комплексного контроля за срочным тренировочным эффектом рекомендуется проводить на спортивных мероприятиях по программам текущего обследования;

2) проведение комплексного контроля должно осуществляться в рамках следующих направлений:

а) анализ направленности и степени воздействия тренировочной нагрузки;



б) оценка степени переносимости и анализ динамики восстановления спортсменов при выполнении тренировочной нагрузки в различных зонах мощности, в том числе по данным биохимических исследований;

в) выявление факторов, лимитирующих выполнение запланированных тренировочных нагрузок;

3) обработка и анализ данных с целью контроля за кумулятивным тренировочным эффектом по программам ЭКО и ОСД должны осуществляться в рамках следующих направлений:

а) анализ показателей, отражающих величину и направленность кумулятивного тренировочного эффекта за этап, период или макроцикл подготовки;

б) анализ данных по резервным возможностям организма спортсменов, готовности к выполнению нагрузок на следующем тренировочном этапе, в том числе по данным биохимических исследований;

в) выявление и анализ факторов, лимитирующих развитие специальной подготовленности;

4) обработка и анализ данных должны предполагать выдачу общих и индивидуальных заключений, которые могут использоваться для коррекции тренировочного процесса и иных мероприятий, связанных с подготовкой спортсмена (команды);

5) по запросу главного (старшего) тренера спортивной сборной команды по виду спорта по результатам обработки и анализа данных обследований должна оказываться консультационно-методическая помощь в части внесения коррекций в индивидуальные тренировочные планы спортсменов;

б) услуги по обработке и анализу данных требуется оказывать в местах проведения спортивных мероприятий (на территории Российской Федерации и за рубежом) в соответствии с КП.

27. Передачу, прием и проверку данных в рамках НМО необходимо осуществлять с учетом описанных ниже рекомендаций:

1) полученные в ходе сбора информации первичные данные обследований, заключения по результатам контроля за срочным и кумулятивным эффектом тренировочных нагрузок в процессе подготовки спортсменов спортивных сборных команд по программам ЭКО, ТО и ОСД, данные о выполненных нагрузках, заключения о переносимости нагрузки спортсменом за отчетный период (в рамках мероприятий НМО), заключения о выполнении тренировочных задач на отчетном этапе и готовности спортсмена решать задачи следующего этапа должны передаваться главному (старшему) тренеру спортивной сборной команды по соответствующему виду спорта в виде, пригодном для непосредственного использования в целях разработки и (или) коррекции плановой документации;

2) все данные, полученные в ходе НМО, в исходном и обработанном виде с установленной периодичностью требуется направлять на хранение;

3) хранение обработанных по установленным формам данных, аналитической информации, а также административных отчетов необходимо обеспечить в электронном виде и (или) на бумажном носителе;

4) все данные о спортсменах, полученные в ходе НМО, предоставляются новому главному (старшему) тренеру команды по требованию для использования в ходе разработки плановой документации;

5) вся отчетная документация в рамках проведения мероприятий НМО должна предоставляться в соответствии установленными формами;

6) сбор, хранение и обработка информации в рамках НМО необходимо осуществлять в соответствии с положениями Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;

7) все данные, полученные в ходе НМО, в исходном и обработанном виде с установленной периодичностью направляются на хранение в ГАУ ЛО «Центр спортивной подготовки сборных команд Ленинградской области», а мероприятие НМО считается выполненным

28. В процессе проведения методической работы при подготовке и коррекции плановой документации необходимо руководствоваться изложенными ниже рекомендациями:

1) все данные, полученные в ходе мероприятий НМО за предыдущие периоды, передаются главному (старшему) тренеру спортивной сборной команды в виде, пригодном для их использования для разработки плановой документации в течение месяца после завершения последнего официального спортивного мероприятий сезона, проводимого согласно КП;

2) в процессе разработки плановой документации специалисты по НМО должны вовлекаться в оказание методической помощи главному (старшему) тренеру команды;

3) заключения по итогам проведения мероприятий НМО должны формироваться на основании данных, полученных в ходе сбора, обработки и анализа информации, а также анализа выполненной спортсменами тренировочной и соревновательной нагрузки;

4) для проведения текущей коррекции плановой документации необходимо использовать сформированные заключения, которые должны передаваться старшему (главному) тренеру сборной команды в виде, пригодном для использования.

29. Разработка, коррекция и совершенствование методик контроля и анализа (методических разработок, инструкций, форм и других методических материалов) на основе полученных методических материалов, передаваемых в сборные команды для использования, должны производиться на основе результатов анализа первичных данных, полученных в рамках сбора информации, официально оформленных пожеланий главного (старшего) тренера команды или руководителей спортивных федераций, а также в соответствии с данными современных научных источников в сфере НМО.

30. Выбор места выполнения работ по НМО подготовки сборных спортивных команд должен производиться исходя из следующих рекомендаций:

1) выполнение работ по НМО спортивных сборных команд в части проведения ТО и ОСД необходимо осуществлять в местах проведения тренировочных и соревновательных спортивных мероприятий;

2) выполнение работ по НМО спортивных сборных команд в части проведения ЭКО и контроля за срочным и кумулятивным эффектом тренировочных нагрузок в процессе подготовки спортсменов необходимо осуществлять в специально созданных диагностических лабораториях на базе ГАУ ЛО «Центр спортивной подготовки сборных команд Ленинградской области» или в местах проведения тренировочных спортивных мероприятий в случае целесообразности и наличия кадровых и технических условий ЭКО может проводиться;

3) анализ первичной информации, подготовка заключений и архивирование информации должны проводиться ГАУ ЛО «Центр спортивной подготовки сборных команд Ленинградской области»;

4) НМО должно проводиться в соответствии с утвержденным в установленном порядке КП Ленинградской области.

## **V. Финансовое обеспечение выполнения работы «Научно-методическое обеспечение спортивных сборных команд Ленинградской области»**

31. Финансовое обеспечение выполнения работы «Научно-методическое обеспечение спортивных сборных команд Ленинградской области» необходимо осуществлять в рамках государственного (муниципального) задания.

32. В соответствии с пунктом 3 статьи 69.2 Бюджетного кодекса Российской Федерации государственное (муниципальное) задание на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ) федеральными учреждениями, учреждениями субъекта Российской Федерации, муниципальными учреждениями формируется в порядке, установленном соответственно Правительством Российской Федерации, высшим

исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации, местной администрацией муниципального образования.

Одновременно в соответствии с пунктом 4 статьи 69.2 Бюджетного кодекса Российской Федерации финансовое обеспечение выполнения государственных (муниципальных) заданий осуществляется за счет средств федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и бюджетов территориальных государственных внебюджетных фондов, местных бюджетов в порядке, установленном соответственно Правительством Российской Федерации, высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации, местной администрацией.

Таким образом, государственное задание на выполнение работы «Научно-методическое обеспечение спортивных сборных команд Ленинградской области» необходимо формировать в соответствии с Положением о формировании государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) государственными учреждениями Ленинградской области и Положением о финансовом обеспечении выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) государственными учреждениями Ленинградской области и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства Ленинградской области, утвержденными постановлением Правительства Ленинградской области от 30 декабря 2015 г. № 543.

33. В соответствии с абзацем 1 подпункта 2 пункта 5 статьи 69.2 Бюджетного кодекса Российской Федерации порядка формирования государственного (муниципального) задания и финансового обеспечения выполнения государственного (муниципального) задания должны определять, в том числе, правила и сроки определения объема финансового обеспечения выполнения государственного (муниципального) задания, включая расчет и утверждение нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг на основе базовых нормативов затрат на оказание

государственных (муниципальных) услуг и корректирующих коэффициентов к ним, а также нормативных затрат на выполнение работ.

34. В Ленинградской области в соответствии с пунктом 6 Положения о финансовом обеспечении выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) государственными учреждениями Ленинградской области, утвержденным постановлением Правительства Ленинградской области от 30 декабря 2015 г. № 543, объем финансового обеспечения выполнения государственного задания определяется по формулам:

1) для государственного бюджетного (автономного) учреждения Ленинградской области:

$$\Gamma Z_i = \sum_j \text{НЗ}_{ij} * V_{ij} * \text{Ксод}_{ij} * \text{Кстд}_{ij} - \sum_j T_{ij} * V_{ij} + \sum_q P_{iq} + \text{СИ}_i + \text{Н}_i(1);$$

2) для государственного казенного учреждения Ленинградской области:

$$\Gamma Z_i = \sum_j \text{НЗ}_{ij} * V_{ij} * \text{Ксод}_{ij} * \text{Кстд}_{ij} + \sum_j P_{ij} + \text{СИ}_i + \text{Н}_i(2),$$

где:

$\Gamma Z_i$  – объем финансового обеспечения выполнения государственного задания для  $i$ -го государственного учреждения;

$\text{НЗ}_{ij}$  – нормативные затраты на оказание (выполнение)  $i$ -м государственным учреждением  $j$ -й государственной услуги (работы);

$V_{ij}$  – значение показателя, характеризующего объем оказания (выполнения)  $i$ -м государственным учреждением  $j$ -й государственной услуги (работы) в соответствии с государственным заданием;

$\text{Ксод}_{ij}$  – поправочный коэффициент, учитывающий специфику содержания  $j$ -й государственной услуги (работы), оказываемой  $i$ -м государственным учреждением;

$\text{Кстд}_{ij}$  – поправочный коэффициент, отражающий уровень стандарта качества, в соответствии с которым  $i$ -е государственное учреждение оказывает (выполняет)  $j$ -ю государственную услугу (работу);

$T_{ij}$  – размер платы (тариф и цена) за оказание  $i$ -й государственной услуги (работы) в соответствии с абзацем вторым пункта 9 настоящего Положения, установленный государственным заданием;

$P_{iq}$  – затраты на выполнение  $i$ -м государственным учреждением  $j$ -й работы, включенной органом, осуществляющим функции и полномочия учредителя, ГРБС в перечень работ, затраты государственного учреждения на выполнение которых определяются без учета нормативных затрат на выполнение работ;

$СИ_i$  – постоянные затраты на содержание имущества  $i$ -го государственного учреждения;

$H_i$  – затраты на уплату налогов, в качестве объекта налогообложения по которым признается имущество  $i$ -го государственного учреждения.

35. Нормативные затраты на выполнение  $i$ -й работы ( $N_i$ ) на соответствующий финансовый год рассчитываются по следующей формуле:

$$N_i = \sum_s \sum_t G_{its} * k_{вр}(3),$$

где:

$N_i$  – нормативные затраты на выполнение  $i$ -й работы на соответствующий финансовый год;

$G_{its}$  – нормативные затраты, определенные для  $t$ -ой группы затрат  $s$ -ого направления расходов для  $i$ -й работы на соответствующий финансовый год, где:

$t$  – группа затрат, определяемая в соответствии с пунктом 6 настоящего порядка;

$s$  – направление расходов, осуществляемых при выполнении  $i$ -й работы;

$k_{вр}$  – коэффициент выравнивания, применяемый при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ).

36. В нормативные затраты на выполнение работы включаются следующие группы затрат:

1) затраты на оплату труда с начислениями на выплаты по оплате труда работников, непосредственно связанных с выполнением работы, включая административно-управленческий персонал, которые определяются исходя из потребности в количестве штатных единиц работников, принимающих непосредственное участие в выполнении работы, с учетом действующего положения об оплате труда работников учреждения, с учетом стандартов работ;

2) затраты на приобретение материальных запасов и особо ценного движимого имущества, потребляемых (используемых) в процессе выполнения работы с учетом срока полезного использования (в том числе затраты на арендные платежи), которые определяются исходя из фактических объемов потребления материальных запасов за прошлые годы в натуральном или стоимостном выражении с учетом стандартов работ и включают в себя затраты на приобретение материальных запасов, непосредственно используемых для выполнения работы;

3) затраты на иные расходы, непосредственно связанные с выполнением работы, с учетом стандартов работ;

4) затраты на оплату коммунальных услуг, которые определяются исходя из натуральных показателей потребления коммунальных услуг в текущем финансовом году с учетом тарифов очередного финансового года, с учетом изменения площадей в очередном финансовом году по сравнению с отчетным финансовым годом и ввода в эксплуатацию новых площадей (вывода из эксплуатации площадей), а также с учетом требований обеспечения энергоэффективности и энергосбережения, с учетом стандартов работ;

5) затраты на содержание объектов недвижимого имущества, необходимого для выполнения государственного задания (в том числе затраты на арендные платежи), с учетом стандартов работ;

б) затраты на содержание объектов особо ценного движимого имущества и имущества, необходимого для выполнения государственного задания, с учетом стандартов работ;



7) суммы резерва на полное восстановление состава объектов особо ценного движимого имущества, необходимого для общехозяйственных нужд, формируемого в установленном порядке в размере начисленной годовой суммы амортизации по указанному имуществу, с учетом стандартов работ;

8) затраты на приобретение услуг связи, которые определяются исходя из фактических объемов потребления за прошлые годы в натуральном или стоимостном выражении, с учетом стандартов работ.

9) затраты на приобретение транспортных услуг, которые определяются исходя из фактических объемов потребления за прошлые годы в натуральном или стоимостном выражении, с учетом стандартов работ;

10) затраты на оплату труда с начислениями на выплаты по оплате труда работников учреждения, которые не принимают непосредственного участия в выполнении работы, включая административно-управленческий персонал, определяемые пропорционально затратам на оплату труда и начислениям на выплаты по оплате труда работников, непосредственно связанных с выполнением работы, с учетом стандартов работ;

11) затраты на прочие общехозяйственные нужды с учетом стандартов работ.

37. Нормативные затраты на НМО спортивных сборных команд Ленинградской области рассчитываются по этапам спортивной подготовки делятся на:

- нормативные затраты, непосредственно связанные с выполнением работы;
- нормативные затраты на общехозяйственные нужды.

К первому типу относятся затраты, связанные с оплатой труда, формированием материальных запасов, и затраты на иные расходы, непосредственно связанные с выполнением работы, с учетом стандартов (регламентов) выполнения работ.

Ко второму типу относятся следующие группы затрат: оплата коммунальных услуг, связи, труда административно-управленческого,

административно-хозяйственного, вспомогательного и иного персонала, расходы на содержание объектов недвижимого имущества, содержание объектов особо ценного движимого имущества, прочие затраты.

38. По каждой статье затрат указывается следующая информация:

1) детализация расходов, содержащая сведения о единицах изменения или характере деятельности, которая также обладает качествами единицы измерения (*например: количество раз в квартал (для трудовой деятельности), штуки (как единицы измерения для элементов материальных запасов) и др.*);

2) нормативное количество ресурса, представляющее собой количественный параметр, отражающий число единиц используемого ресурса (трудового, материального, нематериального и т.д.);

3) нормативное количество одновременно оказываемых услуг, представляющее собой параметр объема (*в рамках НМО в качестве этого параметра учитывается количество спортсменов, на обеспечение которых направлены ресурсы*));

4) срок использования ресурса, являющийся временным параметром, отражающим срок применения ресурса;

5) норма, являющаяся параметром, рассчитываемым как результат деления частности нормативного количества ресурса и нормативного количества одновременно оказываемых услуг на срок использования ресурса, что отражает приложение количества ресурса к установленному числу объектов в течение определенного периода времени и рассчитывается по следующей формуле:

$$H = \frac{K}{P \cdot C} (4),$$

где

H – норма;

K – нормативное количество ресурса;

P – нормативное количество одновременно оказываемых услуг;

C – срок использования ресурса;

б) цена единицы ресурса, отражающая сумму затрат на единицу выполнения работы (в рамках НМО для трудовой деятельности этот параметр выражается как средняя заработная плата по Российской Федерации, а для товаров или услуг – как стоимость их приобретения);

7) нормативные затраты, являющиеся ключевым рассчитываемым параметром, получаемым в результате умножения цены единицы ресурса на норму (в рамках НМО результатом расчета нормативных затрат является сумма, направляемая по статье расходов на обеспечение одного спортсмена).

39. Расчет нормативных затрат по статье «Оплата труда персонала» осуществляется в отношении следующих позиций:

- научный сотрудник;
- аналитик;
- методист;
- инженер.

Объем услуг, оказываемых каждым сотрудником, варьируется в зависимости от этапа спортивной подготовки. Например, на начальном этапе спортивной подготовки, мероприятия НМО предусмотрены 1 раз в квартал продолжительностью 6 часов, из расчета единовременного участия в мероприятии 4 человек.

Заработная плата, выплачиваемая сотрудникам, определяется на основе полученных из официальных источников статистической информации данных о средней заработной плате по данной группе специалистов с учетом общей продолжительности трудовой деятельности специалистов в течение года.

Например, в рамках этапа начальной подготовки для научного сотрудника, в течение года занятого 1 раз в квартал в течение 6 часов и осуществляющего в рамках НМО наблюдение в отношении 4 спортсменов, норма, рассчитываемая по формуле № 4, составляет 0,25. При этом средняя заработная плата научного сотрудника в 2021 г., по данным Федеральной службы государственной статистики, составила 120 251 рублей. С учетом

графика трудовой деятельности научного сотрудника (суммарно 24 часа в год) цена единицы ресурса равна 17 178,71 рубля.

Таким образом, нормативные затраты на обеспечение оказания научным сотрудником услуг по НМО в отношении четырех спортсменов в течение года составляют 4 294,68 рубля (результат умножения средней заработной платы на рассчитанную норму).

Расчет нормативных затрат в отношении других сотрудников осуществляется аналогичным образом. Пример расчетов представлен в Приложении № 1 к настоящим методическим рекомендациям.

40. Расчет нормативных затрат по статье «Материальные запасы» осуществляется по следующим группам:

- оборудование;
- инвентарь;
- прочее оборудование.

Для каждого элемента материальных запасов, потребляемых в процессе выполнения работ по НМО, с учетом его свойств и этапа спортивной подготовки определяются параметры объема и продолжительности использования.

Объем материальных запасов определяется исходя из наполняемости группы спортивной подготовки, а также необходимости формирования спортивного резерва.

Цена за единицу элемента материальных запасов определяется на основе открытых данных о ценах на соответствующие товары.

Например, в рамках этапа начальной подготовки 1 анализатор крови используется в течение 3 лет для обеспечения единовременного выполнения работ по НМО в отношении 300 спортсменов.

Таким образом, норма, рассчитываемая по формуле № 4, составляет 0,0011. При рыночной стоимости анализатора крови, равной 8969 рублям, нормативные затраты на обеспечение процесса осуществления НМО

анализатором крови составляют 9,97 рубля (результат умножения рыночной цены анализатора крови на рассчитанную норму).

Расчет нормативных затрат по другим элементам материальных запасов осуществляется аналогичным образом. Пример расчетов представлен в Приложении № 2 к настоящим методическим рекомендациям.

41. Расчет нормативных затрат по статье «Иные затраты» в рамках НМО осуществляется в отношении повышения квалификации специалистов. Для каждого элемента в течение года устанавливаются периодичность, количество приобретаемых товаров, работ, услуг, охват спортсменов результатами проведения повышения квалификации и стоимость за единицу, в том числе на основе открытых данных о ценах.

Например, в рамках этапа начальной подготовки для приобретения 10 изданий специализированной литературы в год для осуществления НМО в отношении 300 спортсменов норма, рассчитываемая по формуле № 4, составляет 0,0333. Из расчета, что одно издание имеет стоимость около 800 рублей, нормативные затраты на приобретение специализированной литературы составляют 26,67 рубля (результат умножения стоимости одного издания на рассчитанную норму).

Расчет нормативных затрат, отнесенных к категории иных, по другим элементам осуществляется аналогичным образом. Пример расчетов представлен в Приложении № 3 к настоящим методическим рекомендациям.

42. Нормативные затраты на общехозяйственные нужды, связанные с выполнением работы, рассчитываются с применением метода наиболее эффективного учреждения.

Для определения нормативных затрат на общехозяйственные нужды рассчитывается норма использования имущественного комплекса на оказание единицы государственной (муниципальной) услуги. Каждое учреждение в соответствии с планом финансово-хозяйственной деятельности самостоятельно устанавливает продолжительность работы в течение года,

а также количество необходимых товаров, работ, услуг, закупаемых в целях обеспечения функционирования организации.

Нормативное количество единовременно оказываемых услуг определяется как произведение количества дней в году, в течение которых используется имущественный комплекс, на общее количество занимающихся спортсменами, в том числе с учетом резерва.

Цена единицы ресурса определяется в зависимости от характера приобретаемых товаров, работ, услуг.

43. Расчет нормативных затрат по статье «Коммунальные услуги» осуществляется в соответствии установленными тарифами на газоснабжение, электроснабжение, теплоснабжение, горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и водоотведение с учетом продолжительности работы и загруженности учреждения.

Пример расчета нормативных затрат на коммунальные услуги представлен в Приложении № 4 к настоящим методическим рекомендациям

44. Расчет нормативных затрат по статье «Содержание объектов недвижимого имущества» осуществляется в соответствии с планом финансово-хозяйственной деятельности учреждения, который может учитывать проведение текущего ремонта и содержание помещений и территории, с учетом продолжительности его работы и загруженности.

Пример расчета нормативных затрат на содержание объектов недвижимого имущества представлен в Приложении № 5 к настоящим методическим рекомендациям.

45. Расчет нормативных затрат по статье «Содержание объектов особо ценного движимого имущества» осуществляется в соответствии с планом финансово-хозяйственной деятельности учреждения, который может предусматривать необходимость проведения работ по дезинфекции и дератизации, техническому обслуживанию вентиляции, обслуживанию пожарной сигнализации, заправке картриджей для принтеров, обслуживанию электросетей, водопроводных сетей, опрессовку тепловых сетей и пр.,

обслуживанию телефонной линии, а также техническому обслуживанию системы видеонаблюдения, с учетом продолжительности его работы и загруженности.

Пример расчета нормативных затрат на содержание объектов особо ценного движимого имущества представлен в Приложении № 6 к настоящим методическим рекомендациям.

46. Расчет нормативных затрат по статье «Услуги связи» осуществляется в соответствии с планом финансово-хозяйственной деятельности учреждения, предусматривающего оплату услуг телефонной связи и подключения к сети «Интернет», с учетом продолжительности его работы и загруженности.

Пример расчета нормативных затрат на оплату услуг связи представлен в Приложении № 7 к настоящим методическим рекомендациям.

47. Нормативные затраты на оплату труда административно-управленческого, административно-хозяйственного, вспомогательного и иного персонала устанавливаются на уровне не более 40 % от нормативных затрат, направляемых на оплату труда основного персонала, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2008 г. № 583.

Например, при нормативных затратах на оплату труда основного персонала, равных 14 054,72 рубля, нормативные затраты на оплату труда административно-управленческого, административно-хозяйственного, вспомогательного и иного персонала равны 1 405,47 рубля (10 %).

Пример расчета нормативных затрат на оплату труда административно-управленческого, административно-хозяйственного, вспомогательного и иного персонала представлен в Приложении № 8 к настоящим методическим рекомендациям.

48. Расчет нормативных затрат по статье «Прочие затраты» осуществляется в соответствии с планом финансово-хозяйственной деятельности учреждения, который может предусматривать, в том числе, охрану помещений, программное обеспечение, противопожарное наблюдение,

проведение инструктажей, с учетом продолжительности его работы и загруженности.

Пример расчета нормативных затрат на прочие затраты представлен в Приложении № 9 к настоящим методическим рекомендациям.

49. Результаты расчета нормативных затрат по всем статьям всех групп затрат, а также по всем этапам спортивной подготовки отражают общий объем нормативных затрат, необходимых для осуществления НМО.

50. В составе Приложения № 10 к настоящим методическим рекомендациям представлен пример оформления общего итога расчета нормативных затрат по всем этапам в рамках всех групп расходов.



Приложение № 1  
к методическим рекомендациям

**Пример проведения расчета нормативных затрат по оплате труда персонала**

Статья расходов	Детализация расходов	Нормативное количество ресурса	Нормативное количество одновременно оказываемых услуг	Срок использования ресурса	Норма (3/4/5)	Цена единицы ресурса	Нормативные затраты (6*7)	Детализация статьи расходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ОПЛАТА ТРУДА ПЕРСОНАЛА</b>								
Научный сотрудник	1 раз в квартал в течение 6 часов	1,0000	4	1,0000	0,2500	17 178,71	4 294,68	По данным Росстата, средняя заработная плата научного сотрудника в 2021 г. в Российской Федерации составила 120 251 руб.
Аналитик	1 раз в квартал в течение 6 часов	1,0000	4	1,0000	0,2500	12 438,94	3 109,74	По данным Федстата (fedstat.ru), средняя заработная плата сотрудников, деятельность которых связана с обработкой данных и аналитикой, составила 87 072,6 руб.
Методист	1 раз в квартал в течение 6 часов	1,0000	4	1,0000	0,2500	8 577,73	2 144,43	По данным Федстата (fedstat.ru), средняя заработная плата сотрудников в области права составила 60 044,1 руб.
Инженер	1 раз в квартал в течение 6 часов	1,0000	4	1,0000	0,2500	18 023,50	4 505,88	По данным Федстата (fedstat.ru), средняя заработная плата сотрудников, деятельность которых связана с программированием, составила 126 164,5 руб.
<b>Итого оплата труда:</b>							<b>14 054,72</b>	

**Пример проведения расчета нормативных затрат по формированию материальных запасов**

Статья расходов	Детализация расходов	Нормативное количество ресурса	Нормативное количество одновременно оказываемых услуг	Срок использования ресурса	Норма (3/4/5)	Цена единицы ресурса	Нормативные затраты (6*7)	Детализация статьи расходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>МАТЕРИАЛЬНЫЕ ЗАПАСЫ</b>								
<b>Оборудование</b>								
Тредбан	шт.	1,0000	300	3,0000	0,0011	114 880,00	127,64	<a href="https://amfp.ru/goods/treadmills/begovaya-dorozhka-8612r/">https://amfp.ru/goods/treadmills/begovaya-dorozhka-8612r/</a>
Пульсоксиметр	шт.	1,0000	300	1,0000	0,0033	2 849,00	9,50	<a href="https://www.eapteka.ru/goods/id497308/">https://www.eapteka.ru/goods/id497308/</a>
Газоанализатор	шт.	1,0000	300	5,0000	0,0007	49 047,00	32,70	<a href="http://www.dealmed.ru/gazoanalizatory.html">http://www.dealmed.ru/gazoanalizatory.html</a>
Статокинезиметр	шт.	1,0000	300	4,0000	0,0008	327 900,00	273,25	<a href="https://rpk-atlant.ru/p311429216-stabiloplatforma-stabilan.html">https://rpk-atlant.ru/p311429216-stabiloplatforma-stabilan.html</a>
Аппаратно-программный комплекс для скрининговой оценки организма	шт.	1,0000	300	5,0000	0,0007	80 730,00	53,82	<a href="https://www.rektor.ru/product/apparatno_programmnyy_kompleks_dlya_skriningovoy_otsenki_organizma">https://www.rektor.ru/product/apparatno_programmnyy_kompleks_dlya_skriningovoy_otsenki_organizma</a>
Велоэргометр	шт.	1,0000	300	5,0000	0,0007	19 490,00	12,99	<a href="https://www.spiritspower.ru/catalog/kardiotrenazhery/velotrenajeri-dlyadoma/velotrenazher-svensson-industrial-force-u750/">https://www.spiritspower.ru/catalog/kardiotrenazhery/velotrenajeri-dlyadoma/velotrenazher-svensson-industrial-force-u750/</a>
Медицинский диагностический комплекс	шт.	1,0000	300	5,0000	0,0007	275 000,00	183,33	<a href="https://spb.pulscen.ru/products/kompleks_meditinski_diagnosticheski_zdorovy_rebenok_225303260">https://spb.pulscen.ru/products/kompleks_meditinski_diagnosticheski_zdorovy_rebenok_225303260</a>
Устройство	шт.	1,0000	300	5,0000	0,0007	210 040,00	140,03	<a href="https://zakupki.gov.ru/epz/order/noti">https://zakupki.gov.ru/epz/order/noti</a>

психофизиологическое тестирования									ce/notice223/common-info.html?noticeInfoId=13103621
Модуль психомоторных тестов	шт.	1,0000	300	5,0000	0,0007	66 960,00	44,64		https://zakupki.gov.ru/epz/order/notice/notice223/common-info.html?noticeInfoId=13103621
Анализатор крови	шт.	1,0000	300	3,0000	0,0011	8 969,00	9,97		https://www.eapteka.ru/goods/id214444/
<b>Инвентарь</b>									
Секундомер	шт.	1,0000	300	3,0000	0,0011	1 220,00	1,36		https://www.eldorado.ru/cat/detail/sekundomer-torres-stopwatch-sw-001/
Ростомер	шт.	1,0000	300	5,0000	0,0007	4 740,00	3,16		https://www.medcomp.ru/catalog/product/rostopmer-r-st-msk-msk-234/
Весы	шт.	1,0000	300	3,0000	0,0011	1 599,00	1,78		https://www.dns-shop.ru/product/a4d86e9a800f3330/vesy-sanitas-sgs-03-belyj/
Сантиметровая лента	шт.	1,0000	300	2,0000	0,0017	81,00	0,14		https://galamart.ru/product/308-004/
Линейка	шт.	1,0000	300	2,0000	0,0017	176,00	0,29		https://www.komus.ru/katalog/ruchki-karandashi-markery/lastiki-tochilki-linejki/linejki-izmeritelnye/linejka-50-sm-attache-metallicheskaya-serebristaya/p/687883/?from=block-301-3
<b>Прочее оборудование</b>									
Видеокамера	шт.	1,0000	300	3,0000	0,0011	2 999,00	3,33		https://www.dns-shop.ru/product/b454023afb3cc823/videokamera-dexp-vc-a01-seryj/
Высокоскоростная камера	шт.	1,0000	300	5,0000	0,0007	3 000 000,00	2 000,00		
Принтер	шт.	1,0000	300	5,0000	0,0007	8 599,00	5,73		https://www.dns-shop.ru/product/8da8143bd6a13361/printer-lazernyj-pantum-p2207/
Ноутбук	шт.	1,0000	300	5,0000	0,0007	29 999,00	20,00		https://www.dns-shop.ru/product/f6d04a712f3eed20/14-noutbuk-asus-vivobook-go-14-flip-tp1401ka-bz065-sinij/
Планшет	шт.	1,0000	300	5,0000	0,0007	4 599,00	3,07		https://www.dns-

								shop.ru/product/dc428f612f853330/ 7-planset-bq-7083g-light-8-gb-3g- zelenyj/
<b>Итого материальные запасы:</b>								<b>2 926,72</b>

Приложение № 3  
к методическим рекомендациям

**Пример проведения расчета иных нормативных затрат**

Статья расходов	Детализация расходов	Нормативное количество ресурса	Нормативное количество единовременно оказываемых услуг	Срок использования ресурса	Норма (3/4/5)	Цена единицы ресурса	Нормативные затраты (6*7)	Детализация статьи расходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ИНЫЕ ЗАТРАТЫ</b>								
<b>Повышение квалификации специалистов</b>								
Выезд специалиста со спортсменами на соревнования	без выездов	0,0000	30	1,0000	0,0000	21 500,0000	0,00	В соответствии с приказом Минспорта России от 28 февраля 2022 г. № 147 (4 300 руб. - суточные расходы)
Прохождение курсов повышения квалификации	1 раз в 3 года	1,0000	300	3,0000	0,0011	4 900,00	5,44	<a href="http://diplomed.ru/tseny">http://diplomed.ru/tseny</a> , 4 900 руб. - стоимость 1 курса, дистанционно
Приобретение специализированной литературы	10 изданий в год	10,0000	300	1,0000	0,0333	800,00	26,67	Из расчета стоимости 1 издания - 800 руб.
Комплекс лабораторных тестов	1 комплекс в год	1,0000	300	1,0000	0,0033	1 435,00	4,78	<a href="https://kdl.ru/analizy-i-tseny/sport-bazoviy">https://kdl.ru/analizy-i-tseny/sport-bazoviy</a>
Проведение дополнительных обследований спортсменов узкими специалистами	1 обследование в год	1,0000	300	1,0000	0,0033	35 000,00	116,67	<a href="https://www.sportfmba.ru/uslugi-i-ceny/kompleksnye-uslugi/2-umo-v-sootvetstvii-s-programmoj-sportsmenov-sbornykh-komand-rf">https://www.sportfmba.ru/uslugi-i-ceny/kompleksnye-uslugi/2-umo-v-sootvetstvii-s-programmoj-sportsmenov-sbornykh-komand-rf</a>
<b>Итого иные затраты:</b>							<b>153,56</b>	

Приложение № 4  
к методическим рекомендациям

**Пример проведения расчета нормативных затрат на коммунальные услуги**

Статья расходов	Детализация расходов	Нормативное количество ресурса	Нормативное количество одновременно оказываемых услуг	Срок использования ресурса	Норма (3/4/5)	Цена единицы ресурса	Нормативные затраты (6*7)	Детализация статьи расходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ</b>								
Газоснабжение	куб. м	0,0000	74 100,00	247	0,0000	0,00	0,00	Метод наиболее эффективного учреждения
Электроснабжение	кВт час	26 227,7700	74 100,00	247	87,4259	6,00	524,56	Метод наиболее эффективного учреждения
Теплоснабжение	куб. м	340,0000	74 100,00	247	1,1333	1 912,00	2 166,93	Метод наиболее эффективного учреждения
Горячее водоснабжение	куб. м	0,0000	74 100,00	247	0,0000	0,00	0,00	Метод наиболее эффективного учреждения
Холодное водоснабжение	куб. м	190,0000	74 100,00	247	0,6333	48,28	30,58	Метод наиболее эффективного учреждения
Водоотведение	куб. м	190,0000	74 100,00	247	0,6333	43,90	27,80	Метод наиболее эффективного учреждения
<b>Итого коммунальные услуги:</b>							<b>2 749,87</b>	

Приложение № 5  
к методическим рекомендациям

**Пример проведения расчета нормативных затрат на содержание объектов недвижимого имущества**

Статья расходов	Детализация расходов	Нормативное количество ресурса	Нормативное количество одновременно оказываемых услуг	Срок использования ресурса	Норма (3/4/5)	Цена единицы ресурса	Нормативные затраты (6*7)	Детализация статьи расходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>СОДЕРЖАНИЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА</b>								
Текущий ремонт	количество услуг, ед.	6,0000	74 100,00	247	0,0200	13 454,36	269,09	Метод наиболее эффективного учреждения
Содержание помещений и территории	количество услуг, ед.	6,0000	74 100,00	247	0,0200	19 100,00	382,00	Метод наиболее эффективного учреждения
<b>Итого содержание объектов недвижимого имущества:</b>							<b>651,09</b>	

Приложение № 6  
к методическим рекомендациям

**Пример проведения расчета нормативных затрат на содержание объектов особо ценного движимого имущества**

Статья расходов	Детализация расходов	Нормативное количество ресурса	Нормативное количество одновременно оказываемых услуг	Срок использования ресурса	Норма (3/4/5)	Цена единицы ресурса	Нормативные затраты (6*7)	Детализация статьи расходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>СОДЕРЖАНИЕ ОБЪЕКТОВ ОСОБО ЦЕННОГО ДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА</b>								
Дезинфекция, дератизация	количество услуг, ед.	12,0000	74 100,00	247	0,0400	1 837,36	73,49	Метод наиболее эффективного учреждения
Техническое обслуживание вентиляции	количество услуг, ед.	12,0000	74 100,00	247	0,0400	4 700,00	188,00	Метод наиболее эффективного учреждения
Обслуживание пожарной сигнализации	количество услуг, ед.	12,0000	74 100,00	247	0,0400	3 285,00	131,40	Метод наиболее эффективного учреждения
Заправка картриджа	количество услуг, ед.	6,0000	74 100,00	247	0,0200	1 075,00	21,50	Метод наиболее эффективного учреждения
Обслуживание электросетей, водопроводных сетей, опрессовка тепловых сетей и пр.	количество услуг, ед.	10,0000	74 100,00	247	0,0333	4 000,00	133,33	Метод наиболее эффективного учреждения
Обслуживание телефонной линии	количество услуг, ед.	12,0000	74 100,00	247	0,0400	507,00	20,28	Метод наиболее эффективного учреждения
Техническое обслуживание системы видеонаблюдения	количество услуг, ед.	12,0000	74 100,00	247	0,0400	1 250,00	50,00	Метод наиболее эффективного учреждения
<b>Итого содержание объектов особо ценного движимого имущества:</b>							<b>618,00</b>	



Приложение № 7  
к методическим рекомендациям

**Пример проведения расчета нормативных затрат на оплату услуг связи**

Статья расходов	Детализация расходов	Нормативное количество ресурса	Нормативное количество одновременно оказываемых услуг	Срок использования ресурса	Норма (3/4/5)	Цена единицы ресурса	Нормативные затраты (6*7)	Детализация статьи расходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>УСЛУГИ СВЯЗИ</b>								
Услуги связи	количество платежей в год	24,0000	74 100,00	247	0,0800	780,00	62,40	Метод наиболее эффективного учреждения
Услуги интернет	количество платежей в год	12,0000	74 100,00	247	0,0400	3 000,00	120,00	Метод наиболее эффективного учреждения
<b>Итого услуги связи:</b>							<b>182,40</b>	

**Пример проведения расчета нормативных затрат на оплату труда административно-управленческого, административно-хозяйственного, вспомогательного и иного персонала**

Статья расходов	Детализация расходов	Нормативное количество ресурса	Нормативное количество одновременно оказываемых услуг	Срок использования ресурса	Норма (3/4/5)	Цена единицы ресурса	Нормативные затраты (6*7)	Детализация статьи расходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ОПЛАТА ТРУДА АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО, АДМИНИСТРАТИВНО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО И ИНОГО ПЕРСОНАЛА</b>								
Оплата труда	фонд оплаты труда	0,1000	1	1,0000	0,1000	14 054,72	1 405,47	Постановление Правительства РФ от 5 августа 2008 г. № 583 (не более 40%)
<b>Итого оплата труда:</b>							<b>1 405,47</b>	

### Пример проведения расчета прочих нормативных затрат

Статья расходов	Детализация расходов	Нормативное количество ресурса	Нормативное количество единовременно оказываемых услуг	Срок использования ресурса	Норма (3/4/5)	Цена единицы ресурса	Нормативные затраты (6*7)	Детализация статьи расходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ</b>								
Охрана помещения	количество договоров	48,0000	74 100,00	247	0,1600	17 760,00	2 841,60	Метод наиболее эффективного учреждения
Программное обеспечение	количество договоров	6,0000	74 100,00	247	0,0200	2 265,00	45,30	Метод наиболее эффективного учреждения
Противопожарное наблюдение	количество договоров	12,0000	74 100,00	247	0,0400	2 000,00	80,00	Метод наиболее эффективного учреждения
Проведение инструктажей	количество договоров	2,0000	74 100,00	247	0,0067	2 000,00	13,33	Метод наиболее эффективного учреждения
Прочие работы, услуги	количество договоров	5,0000	74 100,00	247	0,0167	33 333,00	555,55	Метод наиболее эффективного учреждения
<b>Итого прочие затраты:</b>							<b>3 535,78</b>	

**Пример оформления общего итога расчета нормативных затрат по всем этапам в рамках всех групп расходов**

Этап спортивной подготовки	Нормативные затраты, непосредственно связанные с выполнением работы			Нормативные затраты на общехозяйственные нужды						Нормативные затраты, руб.
	ФОТ1	МЗ	ИЗ	КУ	СНИ	СДИ	УС	ФОТ2	ПРЗ	
<b>НЭ</b>	14 054,72	2 926,72	153,56	2 749,87	651,09	618,00	182,40	1 405,47	3 535,78	26 277,61
<b>УТЭ</b>	23 424,54	4 390,08	947,01	2 749,87	651,09	618,00	182,40	1 171,23	3 535,78	37 669,99
<b>ССМ</b>	46 849,07	29 891,67	2 366,73	2 749,87	651,09	618,00	182,40	2 342,45	3 535,78	89 187,07
<b>ВСМ</b>	93 698,14	49 819,45	3 466,78	2 749,87	651,09	618,00	182,40	4 684,91	3 535,78	159 406,42

## Заключение

Силами исполнителя были оказаны услуги по разработке методических рекомендаций по расчету нормативных затрат на выполнение работы по научно-методическому обеспечению спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации.

Результатом оказания услуг являются разработанные методические рекомендации «Расчет нормативных затрат на выполнение работы по научно-методическому обеспечению спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации».

Разработанные методические рекомендации по расчету нормативных затрат на выполнение работы по научно-методическому обеспечению спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации имеют высокую степень проработанности, адаптированы для применения в рабочих процессах, а также соответствуют всем установленным нормам и требованиям законодательства Российской Федерации.

## Список литературы

1. Федеральный закон от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 30 декабря 2020 года № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации»;
4. Федеральный закон от 30 апреля 2021 года № 127-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
5. Бюджетный кодекс Российской Федерации;
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 года № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года»;
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2021 года № 3894-р «Об утверждении Концепции развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года»;
8. Межотраслевая программа развития студенческого спорта до 2024 года, утвержденной совместным приказом Минспорта России, Минобрнауки России, Минпросвещения России от 09 марта 2021 г. № 141/167/90;
9. Федеральные стандарты спортивной подготовки по видам спорта.