

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования
«Вятский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель начальника
Управления дополнительного
образования


А.В.Ральников

«20» февраля 2024 г.
03-04-2024-0222-1310

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
«Мониторинг морфофункционального состояния спортсменов»

для дополнительной профессиональной программы –
программы профессиональной переподготовки
«Физическая культура и спорт»

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями дополнительной профессиональной программы «Физическая культура и спорт»

Рабочая программа разработана: Морозовой М.А., к.б.н., зав. кафедрой МБД

1. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

1.1 Пояснительная записка

Актуальность и значение учебной дисциплины «Мониторинг морфофункционального состояния спортсменов» определяются тем, что профессиональные стандарты в области спортивной подготовки спортсменов требуют от специалистов в области физической культуры и спорта знаний и умений строить тренировочный процесс в зависимости и с учетом морфофункционального состояния спортсмена. Тренер должен уметь правильно оценить эффективность используемых методик и методических приемов в том числе и по показателям морфофункционального состояния спортсменов, которое он должен учитывать в проводимом им учебно-тренировочном процессе.

Дисциплина имеет межпредметные связи с основами общей, спортивной и возрастной физиологии; основами тренерского мастерства, основами спортивной медицины и антидопинговым контролем

Цель учебной дисциплины	формирование у слушателей знаний умений и навыков проведения, оценки и контроля морфофункционального состояния спортсменов
Задачи учебной дисциплины	Дать представление о типах мониторинга, особенностях их проведения. Познакомить с методами проведения исследований, навыками организации и их проведения в зависимости от вида спорта, возраста и типа контроля Развить навыки самостоятельной работы с различными источниками литературы по практической реализации знаний посредством оформления результатов научно исследовательской работы. Способствовать воспитанию исследовательской культуры слушателей.

Компетенции слушателя, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины (модуля) слушатель должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1 тренерская	ПК 1 - Способность применять знания из области подготовки спортс-	Владеть навыками -выявления проблемы в организации спор-	Уметь - повышать спортивную мотивацию и волю к победе	Знать - основы законодательства в сфере физической культуры и

	<p>менов (новейшие теории, интерпретации, методы и технологии) в тренерской деятельности и разрабатывать целевые тренировочные программы и планы подготовки спортсменов различной квалификации</p>	<p>тивной работы, предложить мероприятия по совершенствованию подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - внедрения современных, в том числе новейших, методик подготовки спортсменов по программам этапа совершенствования спортивного мастерства; - разработки комплексной программы подготовки спортсменов спортивной команды к спортивным соревнованиям по соответствующему направлению работы. 	<p>спортсмена-участника спортивных соревнований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать психолого-методическую поддержку спортсменов в период соревнований; - пользоваться спортивным инвентарем 	<p>спорта (правила избранных видов спорта,</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы, требования и условия их выполнения для присвоения спортивных разрядов и званий по избранным видам спорта; - федеральные стандарты спортивной подготовки по избранным видам спорта; общероссийских антидопинговых правил, утвержденных федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, и антидопинговых правил, утвержденных международными антидопинговыми организациями; - санитарно-гигиенические требования к организациям дополнительного образования
<p>ВД 2 научно-исследовательская</p>	<p>ПК 2 - Способность контролировать, проводить мониторинг, оценивать результаты спортивной деятельности обучающихся с учетом медицинских, возрастных и пси-</p>	<p>Владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования контрольно-измерительных приборов; использования системы нормативов и методик контроля физической подготовленности 	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить методически обоснованный отбор в группы этапа совершенствования спортивного мастерства; - пользоваться информационно- 	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики массового и индивидуального отбора в избранном виде спорта; - медицинские, возрастные и психофизические требования к лицам, прохо-

	<p>хофизиологических требований к лицам, проходящим спортивную подготовку</p>	<p>обучающихся; - проведения обоснованного отбора в группы этапа совершенствования спортивного мастерства</p>	<p>коммуникационными технологиями и средствами связи</p>	<p>дящим подготовку в группах совершенствования спортивного мастерства (по виду спорта); - содержание и соотношение объемов тренировочного процесса по видам подготовки на этапе совершенствования спортивного мастерства; - санитарно-гигиенические и медицинские требования к участию спортсменов в соревнованиях; - методы убеждения, аргументации своей позиции, установления контакта с обучающимися разного возраста; - основы работы с персональным компьютером, с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой</p>
--	---	---	--	--

1.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Общий объем (трудоемкость) часов	В том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Всего	Лекции	Практические занятия	Консультации			
Очно-заочная с применением ДОТ	48	24	8	16	-	20	4	экзамен

Тематический план

№ п/п	Основные разделы и темы учебной дисциплины	Часы		
		Лекции	Практические (семинарские занятия)	Самостоятельная работа
1.	Виды мониторинга, его методы и способы осуществления	1	2	4
2.	Мониторинг морфологических показателей в спорте	2	6	4
3.	Мониторинг биохимических показателей в спорте	2	2	4
4.	Мониторинг функциональных показателей в спорте	2	4	4
5.	Мониторинг работоспособности и физической подготовленности спортсменов	1	2	4
	Итого:	8	16	20

Матрица соотнесения разделов / тем учебной дисциплины / модуля и формируемых в них компетенций

Темы учебной дисциплины	Количество часов	Компетенции		
		ПК-1	ПК-2	Общее количество компетенций
1. Виды мониторинга, его методы и способы осуществления	7	-	+	1
2. Мониторинг морфологических показателей в спорте	12	-	+	1

3. Мониторинг биохимических показателей в спорте	8	-	+	1
4. Мониторинг функциональных показателей в спорте	10	-	+	1
5. Мониторинг работоспособности и физической подготовленности спортсменов	7	+	+	2
Промежуточная аттестация	4	+	+	2
Итого	48			

Краткое содержание учебной дисциплины

Тема 1. Виды мониторинга, его методы и способы осуществления

Научная деятельность в сфере физической культуры и спорта. Мониторинг как способ получения объективной информации о состоянии спортсмена и эффективности тренировочного процесса в спорте. Характеристика видов мониторинга. Составление плана мониторинга. Проведение мониторинга в условиях ДЮСШ.

Тема 2. Мониторинг морфологических показателей в спорте

Физическое развитие человека. Антропометрия как основной метод оценки морфологических показателей. Техника проведения, правила антропометрии. Пропорции, соматотипы, конституции, методики их определения. Состав тела. Способы определения состава тела, информативность метода БИА. Оценка полученных результатов, их интерпретация. Динамика состава тела в тренировочном процессе.

Тема 3. Мониторинг биохимических показателей в спорте

Значение гуморальной регуляции при занятии спортом. Содержание гормонов и БАВ во внутренних средах, динамика показателей в тренировочном процессе. Основные показатели мониторинга обмена веществ по анализу крови и мочи.

Тема 4. Мониторинг функциональных показателей в спорте

Основные показатели функций кардио-респираторной системы. ЭКГ, ее характеристики. Особенности ЭКГ спортсменов. Вариабельность сердечного ритма, применение ВСР для оценки состояния спортсмена. Спирометрия как метод оценки внешнего дыхания, ее показатели. Основные функциональные тесты для оценки ССС и системы внешнего дыхания. Эргоспирометрия, ее применение в спортивной практике

Тема 5. Мониторинг работоспособности и физической подготовленности спортсменов

Работоспособность как показатель физической кондиции спортсмена. Динамика работоспособности, ее закономерности. Фазы работоспособности, их характеристика и способы оценивания. Методы оценки работоспособно-

сти: пробы Руффье, МПК, PWC170 (150 для детей), ИГСТ. Тепловидение как способ оценки техники движений. Интерпретация результатов в зависимости от пола, возраста и вида спорта.

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Методические рекомендации для преподавателя

Основными формами проведения аудиторных занятий со слушателями по учебной дисциплине «Мониторинг морфофункционального состояния спортсменов» являются лекции и семинарские (практические) занятия.

На семинарских (практических) занятиях слушатели проводят знакомятся с методиками мониторинга, проводят самостоятельные измерения, знакомятся с нормативными показателям, проводят оценку и интерпретацию полученных результатов. Также слушатели разрабатывают программу мониторинга для своего вида спорта в зависимости от условий, имеющегося оборудования, пола и возраста занимающихся.

В ходе преподавания используются современные диагностические комплексы обеспечения мониторинга деятельности спортсмена.

2.2. Методические указания для слушателей

Успешное освоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские (практические) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они

способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских, практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют студенту возможность самостоятельно провести исследование, дать анализ и интерпретацию полученных результатов, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа слушателей включает в себя изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного

материала, подготовку контрольной работы, решение задач, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита проекта).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Регулярно рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение периода обучения.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение всего периода обучения.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература

1. Иорданская, Ф. А. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов - резерва спорта высших достижений (этапы углубленной подготовки и спортивного совершенствования) [Текст] / Ф. А. Иорданская. - М.: Сов. спорт, 2011. - 142 с.

2. Козлов, В.И. Основы спортивной морфологии [Текст]: учеб. пособие для ин-тов физ. культуры / В. И. Козлов, А. А. Гладышева. - М.: Физкультура и спорт, 1977. - 103 с.

3. Лабораторные показатели в практике спортивного врача [Текст]: справ. руководство / Г. А. Макарова, Ю. А. Холявко. - М.: Сов. спорт, 2006. - 200 с. : ил. - Библиогр.: с. 193-195

4. Спортивная морфология [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению 032100 Физ. культура и спец. 032101 Физ. культура и спорт / [Алексамянц Г. Д. и др.]. - М.: Сов. спорт, 2005. - 92 с.

5. Современная морфология - физической культуре и спорту [Текст]: материалы науч. конф., посвященной 150-летию со дня рождения П. Ф. Лесгафта (Ленинград). - Л.: [б. и.], 1987. - 232 с.

6. Психофизиологические особенности спортивной деятельности [Текст]: сб. науч. работ. - Л.: Изд-во ЛГПИ им. А. И. Герцена, 1975. - 188 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Портал дистанционного обучения ВятГУ .
2. Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

Перечень специализированных аудиторий (лабораторий)

Вид занятий	Назначение аудитории
Лекции, практика	Учебная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием
Самостоятельная работа	Читальные залы библиотеки

Перечень специализированного оборудования

Перечень используемого оборудования
Мультимедиа проектор
Ноутбук
Экран с электроприводом

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине

№ п/п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEX-PRO	ЗАО "Анти-Плагиат"
2	Microsoft Office 365 Student Advantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услу-	ООО "Рубикон"

		гам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»
7	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	Microsoft

4. МАТЕРИАЛЫ, УСТАНОВЛИВАЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ (ТКУ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ

Формы ТКУ:

- собеседование;
- тест;
- реферат.

Формы самостоятельной работы:

- конспектирование;
- реферирование литературы;
- аннотирование книг, статей;
- выполнение заданий поисково-исследовательского характера;
- углубленный анализ научно-методической литературы;
- работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, работа на полях конспекта с терминами, дополнение конспекта материалами из рекомендованной литературы;
- участие в работе семинара: подготовка сообщений, докладов, заданий.

5. МАТЕРИАЛЫ, УСТАНОВЛИВАЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ АТТЕСТАЦИЙ

Форма контроля по дисциплине – экзамен по билетам (в классической форме). Билет содержит два теоретических вопроса. Если обучающийся отказался от ответа на выбранный билет, то преподаватель может предложить ему другой билет, с выставлением пониженной на один балл оценки.

К сдаче экзамена допускаются все слушатели, проходящие обучение на данной ДПП, вне зависимости от результатов текущего контроля успеваемости и посещаемости занятий, при этом, результаты текущего контроля успеваемости могут быть использованы преподавателем при оценке уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

На подготовку к ответу отводится не более 45 минут. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы на дополнительные вопросы.

Во время экзамена слушатели могут пользоваться рабочей программой учебного курса, предмета, дисциплины (модуля), а с разрешения экзаменатора – справочниками, картами, таблицами и другими пособиями.

Экзамен принимается преподавателями, проводившими лекции по данной учебной дисциплине.

Методические рекомендации по подготовке и проведению промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в целях повышения эффективности обучения, определения уровня профессиональной подготовки обучающихся и контролем за обеспечением выполнения стандартов обучения.

Перечень примерных вопросов и заданий к экзамену

1. Понятие, цель и задачи мониторинга в процессе занятий физической культурой и спортом.
2. Функциональное состояние и необходимость мониторинга показателей, отражающих функции различных систем организма в процессе занятий физической культурой и спортом.
3. Физическое развитие человека, основные параметры его характеристики
4. Антропометрия, правила, техника проведения измерений.
5. Методика оценки уровня физического развития. Возможности применения метода индексов.

6. Индексы, позволяющие оценить уровень пропорциональности телосложения.
7. Индексы, позволяющие оценить весоростовые параметры человека.
8. Определение состава тела, методы, их информативность.
9. Метод БИА, характеристика Протокола исследования
10. Оценка основных антропометрических данных непараметрическим методом (центильный метод).
11. Морфогенетические основы индивидуальных различий. Понятие об общей и частных конституциях (тип телосложения, классификации морфотипов).
12. Обзор существующих методик оценки типа телосложения. Изменение параметров телосложения под влиянием спортивной тренировки.
13. Оценка параметров сердечно-сосудистой системы в процессе занятий спортом.
14. ЭКГ, ее характеристика, особенности у спортсменов
15. ВСП как метод исследования ССС.
16. Мониторинг показателей дыхательной системы в процессе занятий физической культурой и спортом.
17. Мониторинг показателей дыхательной системы в процессе занятий спортом. Спирометрия.
18. Функциональное состояние кардиореспираторной системы и значимость оценки параметров, отражающих эти показатели в процессе занятий физической культурой и спортом.
19. Расчетные методики (индексы) для оценки различных сторон функционального состояния.
20. Экспресс-тесты и скрининговые методики в рамках осуществления мониторинга функционального состояния в процессе занятий физической культурой и спортом.
21. Методики оценки физической работоспособности в процессе занятий физической культурой и спортом (в лабораторных и естественных условиях).
22. Мониторинг предстартового состояния у спортсменов различных видов спорта и разного уровня квалификации.
23. Мониторинг показателей функционального состояния в процессе проведения восстановительных мероприятий.
24. Мониторинг показателей функционального состояния в течение соревновательного периода в различных видах спорта.