

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

---

Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

«УТВЕРЖДАЮ»  
Декан ФФКЕП В.А. Рябов  
«20» марта 2024г.

**Рабочая программа дисциплины**

**К.М.06.04 Мониторинг физической подготовленности  
в учебно-тренировочном процессе**

*Код, название дисциплины*

Направление подготовки

**49.03.01 Физическая культура**

*Код, название направления*

Направленность (профиль) подготовки

**Инструктор-методист по физической культуре и спорту**

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения  
**очная**

Год набора **2023**

Новокузнецк 2024

## Содержание

1. Цель дисциплины .....	3
Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки .....	3
Место дисциплины.....	4
2. Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.....	4
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. ....	4
3.1 Учебно-тематический план.....	4
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы.....	5
4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации. ....	6
5. Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины. ....	7
5.1. Учебная литература.....	7
5.2. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины .....	8
5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	9
6. Иные сведения и (или) материалы. ....	9
6.1. Примерные темы письменных учебных работ.....	9
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации.....	9

## 1. Цель дисциплины.

Целью освоения дисциплины К.М.06.04 «Мониторинг физической подготовленности в учебно-тренировочном процессе» является обеспечение готовности обучающихся к проведению мониторинговых исследований в области физкультурно-спортивной деятельности.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата: ОПК-9.

## Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-9. Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся.	ОПК-9.1. Применяет базовые методы тестирования подготовленности занимающихся. ОПК-9.2. Анализирует и интерпретирует результаты измерения физической подготовленности занимающихся. ОПК-9.3. Осуществляет контроль и оценку физического развития и физической подготовленности, психического состояния занимающихся, техники выполнения физических упражнений на основе квалифицированного подбора диагностирующего материала и с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.	Знает: <ul style="list-style-type: none"><li>– методы измерения и оценки физического развития, оценки двигательных качеств, методы проведения анатомического анализа положений и движений тела человека;</li><li>– методы оценки функционального состояния различных физиологических систем организма человека с учетом возраста и пола.</li></ul> Умеет: <ul style="list-style-type: none"><li>– интерпретировать результаты антропометрических измерений и показатели физического развития, анализа положений и движений, определяя степень их соответствия контрольным нормативам;</li><li>– оценивать эффективность статических положений и движений человека;</li><li>– подбирать и применять контрольные упражнения для контроля и оценки параметров физической, технической подготовленности занимающихся;</li><li>– применять различные методы для тестирования физического состояния занимающихся (видеоанализ, гониометрию, акселерометрию, динамометрию, стабиллометрию, эргометрию, методы антропометрии, мионометрии и телеметрии), а также для тестирования сердечно-сосудистой, дыхательной систем и опорно-двигательного аппарата.</li></ul> Владеет навыком: <ul style="list-style-type: none"><li>– проведения антропометрических измерений;</li><li>– применения методов измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях ор-</li></ul>

		ганизма; – применения базовых методов и методик исследования психических процессов, состояний и свойств у занимающихся, группы /команды в сфере физической культуры и спорта.
--	--	--

## Место дисциплины

Дисциплина включена в модуль «Мониторинг тренировочного и образовательного процесса» ОПОП ВО, обязательная часть. Дисциплина осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

## 2. Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий.

Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов
1. Общая трудоёмкость дисциплины	108
2. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54
Аудиторная работа (всего):	54
в том числе:	
лекции	18
практические занятия, семинары	36
практикумы	
лабораторные работы	
в интерактивной форме	
в электронной форме	
Внеаудиторная работа (всего):	
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	
подготовка курсовой работы /контактная работа	
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)	
творческая работа (эссе)	
3. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	54
4. Промежуточная аттестация обучающегося	семестр 5 – зачет

## 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

### 3.1 Учебно-тематический план.

Таблица 3 – Учебно-тематический план очной формы обучения.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)		СРС	Формы <sup>1</sup> текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			Аудиторные занятия			
			лекции	практич.		
1.	Научно-теоретическое обоснование мони-	32	6	12	18	УО, ПР

<sup>1</sup> УО – устный опрос, УО-1 – собеседование, УО-3 – зачет, УО-4 – экзамен, ПР – письменная работа, ПР-1 – тест, ПР-2 – контрольная работа, ПР-3 – эссе, ПР-4 – реферат, ПР-5 – курсовая работа, ПР-7 – отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС-3 – комплексные ситуационные задачи.

	торинга физического состояния занимающихся. Методическое обеспечение учебно-тренировочного процесса.					
2.	Физическое развитие и физическая подготовленность. Антропометрические измерения и показатели физического развития.	42	6	12	18	УО, ПР
3.	Физическое состояние занимающихся. Оценка функционального состояния систем организма человека с учетом возраста и пола.	34	6	12	18	УО, ПР
	Промежуточная аттестация.					УО-3
<b>Всего:</b>		<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	

### 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы.

Таблица 4 – Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.	Научно-теоретическое обоснование мониторинга физического состояния занимающихся. Методическое обеспечение учебно-тренировочного процесса.	Мониторинг физического состояния. Значение мониторинга физического состояния в сохранении и укреплении здоровья. Основные научные концепции здоровья. Критерии оценки здоровья. Организация и проведение мониторинга в учебно-тренировочном процессе. Основные этапы мониторинга. Сбор, математическая обработка, анализ и представление результатов. Методика подбора программы мониторинга с учетом цели и задач исследования, пола, возраста, уровня подготовленности, вида мышечной деятельности. Программно-документальное обеспечение мониторинга.
2.	Физическое развитие и физическая подготовленность. Антропометрические измерения и показатели физического развития.	Физическое развитие и методы его оценки. Морфогенетические основы индивидуальных различий. Необходимость учета индивидуально-типологических особенностей в процессе занятий физической культурой и спортом. Функциональное состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем в процессе занятий физической культурой и спортом. Методы исследования функционального состояния обучающихся (показателей дыхательной и сердечно-сосудистой систем). Компьютерная обработка и анализ результатов исследования.
3.	Физическое состояние занимающихся. Оценка функционального состояния систем организма человека с учетом возраста и пола.	Диагностика физического состояния. Методы оценки физического состояния. Информативность различных систем оценки физического состояния. Модельные характеристики различных уровней физического состояния. Нормативные параметры физкультурно-оздоровительных занятий для обучающихся с разным уровнем физического состояния. Дифференцированное использование физических упражнений у лиц с разным уровнем физической подготовленности.
<i>Содержание практических занятий</i>		
1.	Научно-теоретическое обоснование мониторинга физического состояния занимающихся. Методическое обеспечение учебно-тренировочного процесса.	Биологические методы научных исследований в практике физкультурно-спортивной деятельности. Понятие о биологическом возрасте. Методы исследования биологического и хронологического возраста. Метод средних или модельных стандартов. Определение биологического возраста по В.А.Войтенко. «Батарея тестов» для определения биологического возраста. Определение коэффициента здоровья. Методика определения соматического здоровья по Г.Л.Апанасенко.
2.	Физическое развитие и физическая подготовленность. Антропометрические измерения и показатели физического развития.	Антропометрические показатели. Исследование антропометрических показателей (длина тела, масса тела, окружность грудной клетки, мышечная сила). Оценка уровня развития антропометрических показателей методом стандартов. Расчетные методы (индексы) исследования физического развития. Определение Индекса Кетле, Индекса Скелли, Индекса Брока, Индекса Эрисмана, Индекса мас-

		сы тела, силового индекса. Мониторинг состояния дыхательной системы (определение типа, частоты, глубины и ритма дыхания). Исследование жизненной ёмкости лёгких (из-мерение ЖЕЛ, ДЖЕЛ, МПК). Функциональные пробы системы внешнего дыхания. Инструментальные методы исследования системы дыхания. Расчётные методы (индексы) исследования физического развития. Прямые и косвенные методы исследования сердечно-сосудистой системы. Определение показателей ССС (ЧСС. Адс, Адд, Адср, ПД, СО, МОК.). Особенности нормативных показателей функционального состояния ССС в практике физической культуры и спорта.
3.	Физическое состояние занимающихся. Оценка функционального состояния систем организма человека с учетом возраста и пола.	Оценка физического состояния обучающихся в учебно-тренировочном процессе. Прогнозирование физических способностей. Соматотип и методы его оценки. Определение соматотипа по методике Штефко-Островского в модификации С.С.Дарской. Понятие о типах адаптации к мышечной деятельности. Учёт типа телосложения при отборе и занятиях физической культурой и спортом. Типы мышечных волокон в адаптации человека к определённой мышечной деятельности. Генетические маркёры в прогнозировании физических способностей. Пальцевая дерматоглифика как метод прогнозирования физических способностей.

#### 4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС).

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
<b><i>Текущая учебная работа в семестре</i></b>				
Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий.	80	Лекционные занятия (9 занятий)	1 балл – посещение одного лекционного занятия. 2 балла – посещение и конспектирование одного лекционного занятия.	9-18
		Практические занятия (18 занятий)	1 балл – посещение одного практического занятия и выполнение работы на 51-65% 2 балла – посещение одного занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 66-100%	18-36
		Устный опрос (4 темы)	2 балла – наличие существенных пробелов в знании основного материала по разделу. 4 балла – знание материала по разделу, основанное на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; аргументированные ответы на поставленные вопросы.	8-16
		Письменная работа (2 работы)	За одну работу: 3 балла – правильно выполнено до 51-85% заданий	6-10

			5 баллов – правильно выполнено 86-100% заданий	
<b>Итого по текущей работе в семестре</b>				<b>41-80</b>
<b><i>Промежуточная аттестация</i></b>				
Промежуточная аттестация (зачет)	20	Вопрос	5 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	5-10
		Решение практико-ориентированного задания.	5 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	5-10
<b>Итого по промежуточной аттестации:</b>				<b>10-20</b>
<b>Суммарная оценка по дисциплине:</b>				<b>51-100</b>

## 5. Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

### 5.1. Учебная литература.

#### *Основная литература:*

1. Вериго, Л. И. Мониторинг с элементами спортивной метрологии при занятиях физической культурой и спортом : учебное пособие / Л. И. Вериго, А. М. Вышедко, Е. Н. Данилова. – Электронные текстовые данные. – Красноярск: СФУ, 2016. – 224 с. – ISBN 978-5-7638-3560-1. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/978650>. (дата обращения: 21.09.2020). – Текст: электронный.

#### *Дополнительная литература:*

1. Белова, Л. В. Спортивная медицина : учебное пособие / Л. В. Белова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Электронные текстовые данные. – Ставрополь: СКФУ, 2016. – 149 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458915>. (дата обращения: 21.09.2020). – Текст: электронный.

2. Калинина, И. Н. Физиологические технологии повышения работоспособности в физической культуре и спорте: учебное пособие / сост. И. Н. Калинина, С. Ю. Калинин; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта и др. – Электронные текстовые данные. – Омск : СибГУФК, 2014. – 109 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336071>. (дата обращения: 21.09.2020). – Текст: электронный.

3. Петухов, С. И. Спортивная медицина: учебное пособие / С. И. Петухов, Н. Г. Коновалова, О. М. Архипова; Кузбасская государственная педагогическая академия. – Новокузнецк: [РПО КузГПА], 2005. – 188, [2] с. – ISBN 5851170921. – Текст: непосредственный.

4. Хозяинов, Г. И. Акмеология физической культуры и спорта : учебное пособие для вузов Г. И. Хозяинов. – Москва: Академия, 2005. – 204 с. – (Высшее профессиональное образование). – ISBN 5769521198 . – Текст: непосредственный.

5. Чеснова, Е. Л. Практикум по физической культуре : учебно-методическое пособие / Е. Л. Чеснова, В. В. Варинев. – Электронные текстовые данные. – Москва: Директ-Медиа, 2013. – 68 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210956>. (дата обращения: 21.09.2020). – Текст: электронный.

## 5.2. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности по дисциплине	Адрес помещений для проведения всех видов учебной деятельности по дисциплине
1.	<p><b>223</b> Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– занятий лекционного типа;</li> <li>– занятий семинарского (практического) типа;</li> <li>– текущего контроля и промежуточной аттестации.</li> </ul> <p><b>Специализированная (учебная) мебель:</b> доска меловая, столы, стулья.</p> <p><b>Оборудование:</b> стационарное - ноутбук, экран, проектор.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия.</b></p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).</p> <p><b>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</b></p>	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
2.	<p><b>114</b> Лаборатория функциональных исследований. Учебная аудитория для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– занятий семинарского (практического) типа;</li> <li>– текущего контроля.</li> </ul> <p><b>Специализированная (учебная) мебель:</b> столы, стулья.</p> <p><b>Лабораторное оборудование:</b> компьютер, анализатор Аккутренд Плюс, устройство психофизического тестирования УПФТ-1/30 («Психофизиолог»), монитор сердечного ритма, весы медицинские, динамометры кистевые, спирометры, эргометры, тонометр, ростометр.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b> раздаточный материал по психофизиологии в здоровьесбережении, мониторингу физического состояния школьников и физиологии физического воспитания и спорта.</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО); набор тестов «Профессиональный» (отечественное ПО, для работы с прибором УПФТ-1/30, договор поставки №677211/01-908 от 23.01.2008 г.).</p> <p><b>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</b></p>	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
3.	<p><b>106</b> Помещение для самостоятельной работы, студентов:</p> <p><b>Специализированная (учебная) мебель:</b> столы, стулья, доска меловая.</p> <p><b>Оборудование:</b> компьютеры (4 шт).</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия.</b></p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).</p> <p><b>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</b></p>	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6



### **5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.**

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине:

1. Учительский портал <https://www.uchportal.ru/>
2. Педагогический сайт <https://pedsite.ru/publications/69/>

## **6. Иные сведения и (или) материалы.**

### **6.1. Примерные темы письменных учебных работ**

1. Функциональные характеристики и особенности мониторинга этих показателей у детей и подростков в процессе занятий физической культурой и спортом
2. Самостоятельное тестирование и самоконтроль уровня функционального состояния в процессе занятий физической культурой и спортом.
3. Технология осуществления мониторинга биоэлектрической активности головного мозга (цели, задачи, виды, аппаратное обеспечение).
4. Исследование сердечно-сосудистой системы при занятиях физической культурой и спортом в различных возрастных группах.
5. Функциональные пробы. Методики оценки физической работоспособности в процессе занятий физической культурой и спортом (в лабораторных и естественных условиях).
6. Исследование дыхательной системы и оценка физической работоспособности при занятиях физической культурой и спортом в различных возрастных группах.
7. Особенности уровня развития показателей кардиореспираторной системы при занятиях различными видами мышечной деятельности.
8. Исследование и оценка функционального состояния нервной системы в процессе занятий физической культурой и спортом.
9. Мониторинг предстартового состояния у спортсменов различных видов спорта и разного уровня квалификации.
10. Мониторинг предстартового состояния у занимающихся разными видами спортивной деятельности.

### **6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации**

1. Понятие, цель и задачи мониторинга в процессе занятий физической культурой и спортом.
2. Виды мониторинга и структура проведения исследований в процессе занятий физической культурой и спортом. Методика подбора программы мониторинга с учетом цели и задач исследования, пола, возраста, уровня подготовленности, вида мышечной деятельности.
3. Здоровье и критерии его оценки в процессе занятий физической культурой и спортом.
4. Виды педагогического и врачебно-педагогического контроля в практике физической культуры и спорта.
5. Биологические методы научных исследований в практике физкультурно-спортивной деятельности.
6. Мониторинг параметров, отражающих биологический возраст людей в процессе занятий физической культурой.
7. Физическая подготовленность и методы ее оценки.

8. Методика оценки уровня физического развития. Возможности применения расчётных методов (метода индексов).
9. Индексы, позволяющие оценить уровень пропорциональности телосложения.
10. Индексы, позволяющие оценить весо-ростовые параметры человека.
11. Оценка основных антропометрических данных методом стандартов.
12. Методики оценки типа телосложения. Изменение параметров телосложения под влиянием спортивной тренировки.
13. Методика составления нормативных таблиц и шкал показателей физического развития для детей и подростков с учетом возраста, пола, региона проживания.
14. Функциональное состояние и необходимость мониторинга показателей, отражающих функции различных систем организма в процессе занятий физической культурой и спортом. Методы математической обработки полученной информации.
15. Оценка параметров сердечно-сосудистой системы в процессе занятий спортом.
16. Мониторинг показателей дыхательной системы в процессе занятий физической культурой и спортом.
17. Расчетные методики (индексы) для оценки различных сторон функционального состояния
18. Экспресс-тесты и скрининговые методики в рамках осуществления мониторинга функционального состояния в процессе занятий физической культурой и спортом. Компьютерная обработка и анализ результатов исследования.
19. Теория развития физических способностей. Последние достижения наук, формирующих медико-биологическую основу физических способностей.
20. Физическая подготовленность и методы ее оценки в различных половозрастных группах в процессе занятий физической культурой.
21. Методика оценки темпов прироста показателей физического развития, функционального состояния и физической подготовленности (индивидуальная динамика и групповые изменения)
22. Физическая подготовленность и методы ее оценки в различных половозрастных группах в процессе занятий физической культурой.
23. Методика оценки темпов прироста показателей физического развития, функционального состояния и физической подготовленности (индивидуальная динамика и групповые изменения).
24. Графическое отображение физического состояния (индивидуальные и групповые профили физического состояния).
25. Методика оценки типа нервной системы в практике физической культуры и спорта.
26. Исследование и оценка функционального состояния нервной системы в процессе занятий физической культурой и спортом.
27. Современные аппаратные и компьютерные методики для оценки различных сторон физического состояния в процессе занятий физической культурой и спортом.
28. Необходимость учета индивидуально-типологических особенностей в процессе отбора и спортивной ориентации.
29. 30. Типологические особенности в различных видах спортивной специализации (морфотип, тип нервной системы, тип мышечных волокон)
30. Генетические маркеры и их роль при спортивной ориентации и спортивном отборе
31. Осуществление спортивной ориентации и отбора по результатам проведения мониторинга физического развития и индивидуально-типологических свойств организма (на модели одного вида спорта).

Составитель: Монахова Е.Г., доцент кафедры ФКС, к.п.н., доцент

