

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сейранов Сергей Германович

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.11.2021 12:34:12

Уникальный программный ключ

a928d5c2e32461dafba5f8f3b648757f22fb49f9a99b1a03aa2d5e61a8462ef9

Министерство спорта Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Московская государственная академия физической культуры»

Кафедра физиологии и биохимии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-  
исследовательской работе  
ФГБОУ ВО «МГАФК»

Тамбовский А.Н.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ СПОРТСМЕНОВ Б1.В.ОД.2**

#### **Направление подготовки**

49.06.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

#### **Направленность**

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ, СПОРТИВНОЙ  
ТРЕНИРОВКИ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ -  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### **Уровень образования**

Подготовка кадров высшей квалификации

#### **форма обучения**

заочная

Малаховка 2018

Рабочая программа «Физиологические аспекты развития тренированности спортсменов» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 906 «Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 49.06.01 «Физическая культура и спорт (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

**Составитель:**

Автор: Лактионова Т.И., к.м.н., доцент.

\_\_\_\_\_

**Рецензент:**

Осадченко И.В., к.б.н., доцент

\_\_\_\_\_

Ширшкова И.Т., к.б.н., доцент

\_\_\_\_\_

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры физиологии и биохимии ФГБОУ ВО «МГАФК» от «22» июня 2018 г., протокол № 10.

Зав. кафедрой физиологии и биохимии

\_\_\_\_\_ к.б.н., доцент Стрельникова И.В.

Программа одобрена на заседании научно-методического совета ФГБОУ ВО «МГАФК» от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 года, протокол № \_\_.

## 1. Цели и задачи дисциплины:

### Цель дисциплины

Ознакомить аспирантов с основными представлениями о функциях, закономерностях и механизмах регуляции органов, систем и целостного организма человека с учетом выполнения конкретных физических упражнений или стандартных нагрузок при занятиях физической культурой или конкретным видом спорта.

Физиология спорта – прикладная (практическая) медицинская наука, изучающая физиологические механизмы адаптации организма к спортивной деятельности, и на этой основе разрабатывающая рекомендации по оптимизации спортивной тренировки с целью достижения высоких результатов.

### Задачи дисциплины

- Изучение физиологических закономерностей спортивной тренировки.
- Изучение динамики функциональной подготовленности на всех этапах спортивной подготовки.
- Разработка рекомендаций по текущему и многолетнему планированию тренировки.
- Обеспечение тренера оперативной информацией для коррекции тренировочных и соревновательных нагрузок.
- Обеспечение мобилизации функциональных резервов организма спортсмена для безопасного выполнения максимальных тренировочных нагрузок с целью достижения рекордных результатов.
- Непрерывное совершенствование методов оценки функциональной подготовленности спортсмена.
- Изучение отрицательных последствий дефицита двигательной активности в современном обществе.
- Физиологическое обоснование средств физического воспитания для повышения неспецифической устойчивости организма, профилактики заболеваний и повышении производительности труда.
- Разработка рекомендаций по оптимизации двигательного режима в производственных условиях (производственная гимнастика и др.) и в быту (утренняя гигиеническая гимнастика) с использованием средств физической культуры и спорта совместно с физиологией труда.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, УК-1.

### Планируемые результаты обучения.

<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Содержание формируемых компетенций</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
<b>ОПК-1</b>	- владением необходимой системой знаний в области теории и методики физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и	<b>Знать:</b> основные концепции современной науки о физической культуре и спорте, этапы ее развития; <b>Уметь:</b> анализировать полученные данные обследований и использовать их для проведения научно обоснованного спортивного отбора и ориентации; <b>Владеть:</b> навыками анализа мировоззренческих и методологических проблем, возникающих при решении

	адаптивной физической культуры;	исследовательских и практических задач в сфере физической культуры и спорта, в том числе и в смежных с нею отраслях научных знаний; - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в сфере физической культуры и спорта, в том числе и в смежных с нею отраслях научных знаний;
<b>ОПК-2</b>	- владением методологией исследований в области теории и методики физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры;	<b>Знать:</b> методы регистрации основных физиологических показателей в состоянии покоя и при физических нагрузках, способы оценки функциональной подготовленности спортсменов. <b>Уметь:</b> использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений в сфере физической культуры и спорта; <b>Владеть:</b> методами проведения научных исследований в сфере профессиональной деятельности.
<b>УК-1</b>	- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	<b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; <b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши в реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из ресурсов и ограничений; <b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Физиологические аспекты развития тренированности спортсменов» является дисциплиной вариативной части в структуре ОП аспирантуры. Для изучения

данной дисциплины аспирант должен иметь сформировавшиеся знания и умения по дисциплине «Научно-методические аспекты управления подготовкой спортсменов». Объем дисциплины составляет 180 часов (5 з.е.).

Учебным планом предусмотрено изучение дисциплины в 3-м и 4-м семестрах. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет в 4-м семестре.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	30	14	16
В том числе:			
Лабораторные работы (ЛР)	8	4	4
Семинары (С)	22	10	12
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	150	76	74
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>			
Вид промежуточной аттестации (диф. зачет)			+
<b>Общая трудоемкость:</b>			
часов	180	90	90
зачетных единиц	5	2,5	2,5

#### 5. Содержание дисциплины:

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Краткое содержание раздела	Коды формируемых компетенций	Форма контроля
1.	Введение в дисциплину «Физиологические аспекты развития тренированности спортсменов» Физиологическая характеристика тренировки и состояния тренированности	Спортивная тренировка как специализированный педагогический процесс, направленный на повышение общефизической подготовленности и специальной работоспособности. Спортивная тренировка как многолетний процесс адаптации организма человека к требованиям, которые ему предъявляет избранный вид спорта. Общие педагогические и специфические принципы тренировки.	ОПК-1	коллоквиум
2.	Физиологические основы процесса тренировки	Переход к специализированным формам подготовки спортсмена в избранном виде спорта на базе общей (неспециализированной) подготовки в результате развития физических качеств и роста функциональных возможностей организма.	ОПК-1 ОПК-2	коллоквиум

		<p>Принцип непрерывности занятий, негативные последствия нарушения этого принципа. Период возрастания специальной работоспособности, время их наивысшего проявления.</p> <p>Возможность использования явления суперкомпенсации – сверхвосстановления организма.</p> <p>Принцип постепенного повышения тренировочной нагрузки.</p> <p>Использование максимальных нагрузок для достижения высоких спортивных результатов.</p>		
3.	<p>Физиологические основы состояния тренированности</p>	<p>Правильная организация тренировочного процесса как фактор состояния адаптированности спортсмена к специализированным нагрузкам или состояния тренированности.</p> <p>Характеристики состояния тренированности: 1) повышение функциональных возможностей организма; 2) увеличение экономичности его работы.</p>	<p>ОПК-1 ОПК-2</p>	<p>Коллоквиум, лабораторная работа</p>
4.	<p>Тестирование функциональной подготовленности спортсменов в покое.</p>	<p>Особенности морфологических, функциональных и психофизиологических показателей организма человека в состоянии покоя как характеристики степени его функциональной подготовленности к определенной физической нагрузке.</p> <p>Понятие «модели чемпиона», «модель спортивных возможностей». Содержание модели: функциональная и психологическая подготовленность, морфологические особенности, возраст и спортивный стаж.</p> <p>Виды контроля в тренировочном процессе.</p> <p>Характеристика состояния ЦНС спортсмена: высокий уровень лабильности нервных центров, оптимальная возбудимость и хорошая подвижность нервных процессов (возбуждения и торможения).</p> <p>Характеристика двигательного аппарата квалифицированных спортсменов: большая толщина и прочность костей, выраженная рабочая гипертрофия мышц, их повышенной лабильность и возбудимость.</p> <p>Характеристика обмена веществ спортсменов: увеличение запасов белков и углеводов, снижение уровня основного</p>	<p>ОПК-1 ОПК-2 УК-1</p>	<p>коллоквиум</p>

		<p>обмена.</p> <p>Дыхание спортсменов более эффективно, так как увеличивается ЖЕЛ (до 6-8 литров), больше глубина вдоха, что улучшает вентиляцию легких и снижает частоту дыхания (до 6-12) вдохов в минуту.</p> <p>В сердечно-сосудистой системе спортсменов также выявляются адаптивные изменения.</p> <p>В системе крови у спортсменов больше концентрация эритроцитов и гемоглобина, больше объем циркулирующей крови.</p>		
5.	<p>Тестирование функциональной подготовленности спортсменов при стандартных и предельных нагрузках.</p>	<p>О функциональной подготовленности спортсменов судят как по показателям в состоянии покоя, так и по изменениям различных при работе. В случае стандартных нагрузок регламентируются мощность и длительность работы. Всем обследуемым предлагается одинаковая работа. В этой ситуации более подготовленный человек работает более экономично за счет более совершенной координации движений, имеет меньшие энерготраты и показывает меньшие сдвиги в состоянии двигательного аппарата и вегетативных функций.</p> <p>В случае выполнения предельных нагрузок тренированный спортсмен работает с большей мощностью, выполняет больший объем работы, чем неподготовленный человек. Тренированный организм спортсмена затрачивает огромное количество энергии и развивает значительные сдвиги в моторных и вегетативных функциях, совершенно недоступные для неподготовленного человека.</p> <p>Стандартные нагрузки, используемые для тестирования функциональной подготовленности спортсменов, могут быть общие неспециализированные (различные функциональные пробы, велоэргометрические тесты, степ-тесты) и специализированные, адекватные упражнениям в избранном виде спорта.</p> <p>Наиболее распространенными являются тест определения физической работоспособности по показателю PWC170 и определение Индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ), который</p>	<p>ОПК-1 ОПК-2 УК-1</p>	<p>Коллоквиум, лабораторная работа</p>

		оценивается по скорости восстановления ЧСС после нагрузки. Величины МПК, характеризующие аэробные возможности. Высококвалифицированные спортсмены, работающие в зоне субмаксимальной мощности, отличаются очень высокими показателями анаэробных возможностей.		
б.	Физиологическая характеристика перетренированности и перенапряжения	Отклонения от рационального режима тренировочных занятий, несоблюдение величин нагрузки и длительности отдыха ведут к развитию состояний перетренированности и перенапряжения Перетренированность - патологическое состояние организма спортсмена, вызванное прогрессирующим развитием переутомления вследствие недостаточного отдыха между тренировочными нагрузками. Это состояние характеризуется стойкими нарушениями двигательных и вегетативных функций, плохим самочувствием, падением работоспособности. В развитии перетренированности выделяют 3 стадии. Профилактика. Восстановление. Перенапряжение - это резкое снижение функционального состояния организма, вызванное нарушением процессов нервной и гуморальной регуляции различных функций, обменных процессов и гомеостаза. В развитии этого состояния велика роль гормональной недостаточности – в особенности, истощение при работе резервов адренокортикотропного гормона гипофиза. Главной причиной перенапряжения являются чрезмерные и форсированные физические нагрузки. Выделяют острое и хроническое перенапряжение.	ОПК-1 ОПК-2	коллоквиум

## 5.2. Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование дисциплин	№/№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
1.	Теория и методика физического	+	+	+	+	+	+



	воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры						
--	---	--	--	--	--	--	--

### 5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Виды учебной работы			Всего часов
		ЛР	С	СРС	
1.	Введение в дисциплину «Физиологические аспекты развития тренированности спортсмена» Физиологическая характеристика тренировки и состояния тренированности		2	24	26
2.	Физиологические основы процесса тренировки		4	26	30
3.	Физиологические основы состояния тренированности	4	4	26	34
4.	Тестирование функциональной подготовленности спортсменов в покое.		4	24	28
5.	Тестирование функциональной подготовленности спортсменов при стандартных и предельных нагрузках.	4	4	24	32
6.	Физиологическая характеристика перетренированности и перенапряжения		4	26	30
Итого:		8	22	150	180

**5.4 Лекции** - лекционного курса в данной дисциплине не предусмотрено.

### 5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма контроля	Трудоемкость (час.)
1	Введение в дисциплину «Физиологические аспекты развития тренированности спортсменов» Физиологическая характеристика тренировки	Спортивная тренировка, как специализированный педагогический процесс. Спортивная тренировка, с физиологической точки зрения. Общие педагогические	Коллоквиум	2

	и состояния тренированности	принципы спортивной тренировки. Специфические принципы спортивной тренировки.		
2	Физиологические основы процесса тренировки	Общая (неспециализированная) подготовка, как основа специализированных форм подготовки спортсмена в избранном виде спорта. Непрерывность и систематичность занятий, как основные принципы спортивной тренировки. Явление суперкомпенсации – сверхвосстановления организма. Принцип постепенного увеличения объема тренировочных нагрузок.	Коллоквиум	4
3	Физиологические основы состояния тренированности	Правильная организация тренировочного процесса обуславливает состояние адаптированности спортсмена к специализированным нагрузкам. Характеристики состояния тренированности.	Коллоквиум, лабораторная работа	4
4	Тестирование функциональной подготовленности спортсменов в покое.	Особенности функционального тестирования в покое Показатели функциональной подготовленности в покое Модель чемпиона.	Коллоквиум	4
5	Тестирование функциональной подготовленности спортсменов при стандартных и предельных нагрузках.	Принципиальные особенности реакций организма спортсменов на стандартные и предельные нагрузки Тестирование функциональной подготовленности при стандартной работе. Тест определения физической работоспособности по показателю PWC170 и определение Индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ), как наиболее распространенные тесты. МПК – показатель аэробной производительности.	Коллоквиум, лабораторная работа	4
6	Физиологическая характеристика перетренированности и перенапряжения	Причины развития состояний перетренированности и перенапряжения Характеристики	Коллоквиум	4

		перетренированности. Профилактика. Восстановление. Виды перенапряжения. Причины перенапряжения.		
Итого:				22

### 5.6. Лабораторный практикум

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Трудо-емкость (час)
3.	Физиологические основы состояния тренированности	Физиологическая характеристика циклической работы в зоне умеренной мощности.	4
5.	Тестирование функциональной подготовленности спортсменов при стандартных и предельных нагрузках.	Оценка и определение показателя общей физической работоспособности при ЧСС 170 уд/мин (PWC <sub>170</sub> ). Расчетно-графическая работа: «Сравнительная характеристика функциональной подготовленности двух спортсменов»	2 2
Итого:			8

### 5.7. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование работ	Форма контроля	Трудо-емкость (час)
1	Введение в дисциплину «Физиологические аспекты развития тренированности спортсменов» Физиологическая характеристика тренировки и состояния тренированности	Работа с учебной литературой; подготовка к коллоквиуму	коллоквиум	24
2	Физиологические основы процесса тренировки	Работа с учебной литературой; подготовка к коллоквиуму	коллоквиум	26
3	Физиологические основы состояния тренированности	Работа с учебной литературой; подготовка к коллоквиуму	Коллоквиум, лабораторная работа	26
4	Тестирование функциональной подготовленности спортсменов в покое.	Работа с учебной литературой; подготовка к коллоквиуму	коллоквиум	24
5	Тестирование	Работа с учебной литературой;	Коллокви	

	функциональной подготовленности спортсменов при стандартных и предельных нагрузках.	подготовка к коллоквиуму	ум, лабораторная работа	24
6	Физиологическая характеристика перетренированности и перенапряжения	Работа с учебной литературой; подготовка к коллоквиуму	коллоквиум	26
Итого:				150

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации** (см. приложение к программе).

**7. Учебно-методическое и информационно-коммуникационное обеспечение дисциплины**

**7.1. Основная литература**

№ пп	Наименование	Кол-во экземпляров	
		библиотека	кафедра
1.	Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник для высших учебных заведений физической культуры. - Изд. 4-е, испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2012.	98	3
2.	Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник для высших учебных заведений физической культуры. – Изд. 5-е, испр. и доп. – М. : Спорт, 2015.	100	2

**7.2. Дополнительная литература**

№ пп	Наименование	Кол-во экземпляров	
		библиотека	кафедра
1	Роженцов В. В. Утомление при занятиях физической культурой и спортом: проблемы, методы исследования : монография. - М. : Советский спорт, 2006. - 280 с.	3	-
2	Пустозеров, А. И. Курс лекций по физиологии физических упражнений и спорта : УралГУФК. - Челябинск, 2008. - 53 с.	1	-
3	Современные средства повышения и восстановления физической работоспособности спортсменов : монография / СГАФК. - Смоленск, 2008. - 173 с.	1	-
4	Солодков, А. С. Физиологические проблемы адаптации к физическим нагрузкам [Макрообъект] : учебное пособие / НГУФК им. П. Ф. Лесгафта. - СПб., 2014.	Электронный ресурс	
5	Дмитрук, А. И. Физическая работоспособность человека. Методы оценки и способы коррекции [Макрообъект] : учебно-методическое пособие / СПбГУФК им. П. Ф. Лесгафта. - СПб., 2007	Электронный ресурс	

6	Физиология спорта: медико-биологические основы подготовки юных хоккеистов : учебное пособие / НГУФК им. П. Ф. Лесгафта. - СПб., 2013. - 165 с.	10	1
7	Солопов И. Н. Сущность и структура функциональной подготовленности спортсменов / Волг. акад. физ. культ. // Теория и практика физической культуры. - 2010. - № 8. - С. 56 - 60.	2	-
8	Платонов В. Н. Теория адаптации и резервы совершенствования системы подготовки спортсменов (часть 1) / Нац. ун-т физ. воспитания и спорта, Украина // Вестник спортивной науки. - 2010. - № 2. - С. 8-14.	2	-
9	Платонов В. Н. Теория адаптации и резервы совершенствования системы подготовки спортсменов (часть 2) / Нац. ун-т физ. воспитания и спорта, Украина // Вестник спортивной науки. - 2010. - № 3. - С. 3 - 9.	2	-
10	Солодков А. С. Физиологические механизмы и закономерности восстановительных процессов в спорте // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. - 2007. - № 6. - С. 76-84.	2	-
11	Ландырь, А. П. Мониторинг сердечной деятельности в управлении тренировочным процессом в физической культуре и спорте. - М. : Триада, 2011. - 176 с.	10	1
12	Макарова Г. А. Методологические принципы анализа и оценки физиологических критериев функционального состояния организма спортсменов / Куб. ин-т физ. культуры и спорта // Теория и практика физической культуры. - 2007. - № 10. - С. 49-52.	2	-
13	Попов, Д. В. Аэробная работоспособность человека : монография. - М. : Наука, 2012. - 106 с.	4	-
14	Фарфель В. С. Управление движениями в спорте. - 2-е изд., стер. - М. : Советский спорт, 2011. - 202 с.	21	-
15	Уилмор, Дж. Х. Физиология спорта [Электронный ресурс] . - Электрон. дан. - [б. м.], [ок. 2011].	Электронный ресурс	
16	Щепина Г. М. Оценка адаптационных возможностей спортсменов // Теория и практика физической культуры. - 2009. - № 1. - С. 27-30. Некоторые итоги исследований физиологической адаптации в спорте / С.-Петербург. гос. ун-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта // Теория и практика физической культуры. - 2006. - № 10. - С. 42-44.	2	-

### 7.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

**обучающихся по дисциплине:**

№ пп	Наименование	Кол-во экземпляров	
		библиотека	кафедра
1.	Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник для высших учебных заведений физической культуры. - Изд. 4-е, испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2012.	98	3
2.	Синайский, М. М. Практикум по физиологии спорта: учебное пособие / МГАФК. - Электрон. дан. - Малаховка : ВИНТИ, 2011.	50	50
3.	Дмитрук, А. И. Физическая работоспособность человека. Методы оценки и способы коррекции [Макрообъект] : учебно-методическое пособие / СПбГУФК им. П. Ф. Лесгафта. - СПб., 2007	Электронный ресурс	
4.	Макарова Г. А. Методологические принципы анализа и оценки физиологических критериев функционального состояния организма спортсменов / Куб. ин-т физ. культуры и спорта // Теория и практика физической культуры. - 2007. - № 10. - С. 49-52.	2	-
5.	Ландырь, А. П. Мониторинг сердечной деятельности в управлении тренировочным процессом в физической культуре и спорте. - М. : Триада, 2011. - 176 с.	10	1
6.	Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник для высших учебных заведений физической культуры. – Изд. 5-е, испр. и доп. – М. : Спорт, 2015.	100	2

**7.4. Программное обеспечение**

В качестве программного обеспечения используется лицензионная версия Microsoft Office.

**7.5.Перечень ресурсов информационно-коммуникативной сети «Интернет». Информационно-справочные и поисковые системы, профессиональные базы данных:**

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Библиотечный фонд МГАФК;
2. <http://lib.mgafk.ru/> Электронный каталог АИБС «Марк-SQL» Электронно-библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК);
3. <http://rucont.ru/> Электронная библиотечная система «Рукопт»
4. <http://lanbook.com/> Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

**8. Использование современных образовательных технологий**

№	Наименование раздела	Формы занятий с использованием активных и интерактивных образовательных технологий	Трудоемкость (час.)

3	Физиологические основы состояния тренированности	Лабораторные работы	4
5	Тестирование функциональной подготовленности спортсменов при стандартных и предельных нагрузках.	Лабораторные работы	4
Итого:			8

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Для допуска к дифференцированному зачету необходимо успешно выполнить лабораторные работы, сдать все коллоквиумы, а также выполнить весь объем самостоятельной индивидуальной работы.

Выполнение любого вида самостоятельной работы предполагает прохождение студентами следующих этапов:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной (проблемной или практической) задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе по решению поставленной или выбранной задачи;
- выбор адекватного способа действий, ведущего к решению задачи (выбор путей и средств для ее решения);
- планирование (самостоятельно или с помощью преподавателя) самостоятельной работы по решению задачи;
- реализация программы выполнения самостоятельной работы.

Важной составляющей самостоятельной внеаудиторной подготовки является работа с литературой ко всем видам занятий: семинарским, практическим, при подготовке к экзаменам, тестированию.

Умение работать с литературой означает научиться осмысленно пользоваться источниками. Наиболее эффективный метод работы с литературой – метод кодирования: прочитанный текст нужно подвергнуть большей, чем простое заучивание, обработке. Чтобы основательно обработать информацию и закодировать ее для хранения, важно произвести целый ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.

Для улучшения обработки информации очень важно устанавливать осмысленные связи, структурировать новые сведения. Изучение научной, учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей. Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект.

При подготовке к семинарским занятиям, зачетам, экзаменам следует в полной мере использовать академический курс учебника, рекомендованного преподавателем. В этот период сыграют большую роль правильно подготовленные заранее записи и конспекты.

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

- АПК «Биомышь»
- АПК «Спортивный психофизиолог»
- таблицы, плакаты;
- мультимедиа (слайды).
- ступенька (платформа);
- велоэргометр;
- волюметрический респиратор;
- сфигмоманометр мембранный;
- фонендоскоп;

