

Документ подписан Проректором по учебной работе  
Информация о владельце:  
ФИО: Зекрин Фаина Яковлевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.11.2023 15:04:15  
Уникальный программный ключ:  
8d1b39193cdad8918b8873b6591d9ef237c1a2d2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЧАЙКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
СПОРТА» (ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС»)

Кафедра Адаптивной физической культуры и медико-биологических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе  
к.п.н., доцент Фендель Т.В.

«27» апреля 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

#### Информационные технологии в области физической культуры и спорта (Б1.О.06)

<b>Направление подготовки</b>	<i>49.04.03 Спорт</i>
<b>Направленность (профиль) программы бакалавриата</b>	<i>«Спорт высших достижений и система подготовки спортсменов»</i>
<b>Квалификация выпускника</b>	<i>магистр</i>
<b>Год начала подготовки (по учебному плану)</b>	<i>2023</i>
<b>Форма обучения, семестр</b>	<i>очная: 2 семестр заочная: 2-3 семестры</i>
<b>Трудоёмкость по рабочему учебному плану</b>	<i>зачетных единиц: 3 часов: 108</i>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<i>зачет</i>

Разработчик рабочей программы:

\_\_\_\_\_  
Попова А.И., к.п.н., доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании  
кафедры АФКиМБД  
Протокол от «11» 04 2023 г. №15

Рабочая программа одобрена на  
заседании УМС  
Протокол от «26» 04 2023 г. №9

Чайковский 2023

## 1 Цель и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у магистров системы знаний, умений и навыков применения информационных технологий и эффективного их использования в профессиональной деятельности в области физической культуры и спорта.

### 1.2 Задачи дисциплины

- способствовать освоению знаний, умений и навыков работы с современными коммуникативными технологиями;
- научить осуществлять поиск и обмен информацией в процессе деятельности в области физической культуры и массового спорта с использованием информационных технологий;
- формировать навыки работы с современными коммуникативными технологиями с целью решения задач научно-исследовательской работы в области спорта.

## 2 Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Дисциплина «Информационные технологии в области физической культуры и спорта» относится к обязательной части блока «Дисциплины».

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии в области физической культуры и спорта» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программой:

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	<b>УК-4.1 Знает</b> способы применения современных отечественных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия. <b>УК-4.2 Умеет</b> применять современные коммуникативные технологии на иностранном (ых) языке (ах) для академического и профессионального взаимодействия.
ОПК-7 Способен управлять взаимодействием заинтересованных сторон и обменом информацией в процессе подготовки спортивного резерва и спортивных сборных команд.	<b>ОПК-7.2 Умеет</b> управлять обменом информацией в процессе деятельности в области физической культуры и массового спорта.
ОПК-9 Способен проводить научные исследования по разрешению проблемных ситуаций в области спорта с использованием современных методов исследования, в том числе из смежных областей знаний.	<b>ОПК-9.1 Знает</b> способы проведения научных исследований по разрешению проблемных ситуаций в области спорта. <b>ОПК-9.2 Умеет</b> использовать современные методы исследования в спорте, в том числе из смежных областей знаний.

## 3 Объем дисциплины и виды учебной работы

### 3.1 Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

№	Виды учебной работы	Трудоемкость в часах	
		2 семестр	Всего
1	Контактная работа	36	36
1.1	Занятия лекционного типа	4	4
1.2	Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и др.) / в т.ч. в форме практической подготовки	32/0	32/0
2	Самостоятельная работа / в том числе подготовка к-промежуточной аттестации	72/0	72/0
3	Промежуточная аттестация – зачет	+	+
4	Всего трудоемкость дисциплины:	<i>в академических часах</i> 108	108
		<i>в зачетных единицах</i> 3	3

### 3.2 Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

№	Виды учебной работы	Трудоемкость в часах		
		2 семестр	3 семестр	Всего
1	Контактная работа	8	6	14
1.1	Занятия лекционного типа	2	2	4
1.2	Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и др.) / в т.ч. в форме практической подготовки	6/0	4/0	10/0
2	Самостоятельная работа / в том числе подготовка к промежуточной аттестации	28/0	66/4	94/4
3	Промежуточная аттестация – зачет	–	+	+
4	Всего трудоемкость дисциплины:	36	72	108
	<i>в академических часах</i>			
	<i>в зачетных единицах</i>	1	2	3

#### 4 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5 Структура и содержание дисциплины

##### 5.1 Модульный тематический план

##### 5.1.1 Модульный тематический план (очная форма обучения)

№ темы	Темы дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость, в часах				Трудоемкость, в часах
		Контактная работа			Самостоятельная работа	
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
	всего		в т.ч. в форме практической подготовки			
1	Цифровизация сферы физической культуры и спорта	2	6	0	16	24
2	Особенности использования информационных и коммуникационных технологий в сфере физической культуры и спорта	2	6	0	16	24
3	Интеграция информационно-коммуникационных технологий в тренировочный процесс	0	8	0	24	32
4	Информационные технологии и контроль в сфере физической культуры и спорта	0	12	0	16	28
	<b>Итого:</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 5.1.2 Модульный тематический план (заочная форма обучения)

№ темы	Темы дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость, в часах				Трудоемкость, в часах
		Контактная работа			Самостоятельная работа	
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
			всего	в т.ч. в форме практической подготовки		
1 семестр						
1	Цифровизация сферы физической культуры и спорта	2	2	0	14	18
2	Особенности использования информационных и коммуникационных технологий в сфере физической культуры и спорта	0	4	0	14	18
Итого за 1 семестр:		2	6	0	28	36
2 семестр						
3	Интеграция информационно-коммуникационных технологий в тренировочный процесс	2	0	0	36	38
4	Информационные технологии и контроль в сфере физической культуры и спорта	0	4	0	30	34
Итого за 2 семестр:		2	4	0	66	72
<b>Итого:</b>		<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>94</b>	<b>108</b>

Особенности проведения занятий, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья отражены в Положении об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## 5.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

### 5.2.1 Содержание разделов и тем учебной дисциплины (очная форма обучения)

№ темы	Содержание
	<i>Тема Цифровизация сферы физической культуры и спорта</i>
1	<i>Занятие лекционного типа 1.</i> Государственная политика в сфере физической культуры и спорта. Цифровизация и сквозные технологии. Ключевые направления цифровизации. Цифровизация физкультурно-спортивной и образовательной деятельности. Проблемы внедрения цифровых технологий и ИКТ. Цифровизация сферы физической культуры и спорта. Цели и задачи информационных и коммуникационных технологий в сфере физической культуры и спорта.
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 1.</i> Формы представления информации в сфере физической культуры и спорта (аналоговая, дискретная). Информационные ресурсы отрасли ФКиС (пассивный, активный, интерактивный). Информационно-коммуникационные технологии. Проблемы информатизации сферы физической культуры и спорта. Примеры применения сквозных технологий в сфере физической культуры и спорта.
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 2.</i> Основные направления применения информационных технологий в сфере физической культуры и спорта: разработка программных средств различного назначения; web-сайтов; разработка научных, методических материалов; осуществление управления реальными объектами (ботами); целенаправленного поиска информации различных форм в глобальных и локальных сетях, её сбора, накопления, хранения, обработки и передачи; организация и проведение компьютерных экспериментов с виртуальными моделями; обработка результатов научных исследований.
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 3.</i> Возможности применения информационных технологий в процессе проведения научных исследований по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере физической культуры и спорта.
	<i>Самостоятельная работа.</i> Понятийный аппарат информационных ресурсов, информационных и компьютерных технологий. Информация: поиск, хранение, передача. Понятие коммуникативных технологий. Компьютерные сети. Роль информационных технологий в физкультурно-спортивной деятельности. Основные направления использования ИКТ в физической культуре и спорте.
2	<i>Тема Особенности использования информационных и коммуникационных технологий в сфере физической культуры и спорта</i>

	<p><i>Занятие лекционного типа 2.</i> Особенности использования информационных и коммуникационных технологий в сфере физической культуры и спорта. Классификация информационных технологий спортивной деятельности. Автоматизированные диагностические комплексы для оценки и мониторинга состояния спортсменов. Тренажерные и диагностические комплексы. Автоматизированные системы для сбора и анализа информации о состоянии спортсменов. Экспертные системы для планирования тренировочного процесса. Системы имитационного моделирования. Системы виртуальной реальности.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 4.</i> Информационные и коммуникационные технологии в спортивной тренировке и оздоровительной физической культуре. Использование информационных технологий в организации и проведении спортивных соревнований. Принципы адресации в компьютере. Сервисы сети Интернет: e-mail, мессенджеры, службы новостей, различные поисковые системы.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 5.</i> Теоретические основы применения новых информационных технологий и использования ТСО. Аудиовизуальные технологии обучения. Информация и информационные процессы. Моделирование как форма представления информации в спортивной практике. Цели и принципы информационных технологий.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 6.</i> Компьютер как средство обучения. Мультимедиа в спортивной практике. Дидактические основы применения ТСО. Основные технические средства обучения. Методика использования ТСО. Информационные технологии и ТСО в спортивной практике. Технологии обработки графической информации. Технологии обработки аудио- и видеoinформации. Опыт применения новых информационных технологий в процессе обучения двигательным действиям.</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i> Выполнение домашнего задания «Применение информационных технологий в избранном виде спорта»: подготовка доклада, отражающего сферы применения информационных технологий в тренировочном процессе и соревнованиях по избранному виду спорта и краткую характеристику одной из информационных технологий (по выбору обучающегося), применяемых в ИВС.</p>
	<p><i>Тема Интеграция информационно-коммуникационных технологий в тренировочный процесс</i></p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 7.</i> Интеграция информационно-коммуникационных технологий в тренировочный процесс. Активные методы обучения. Интерактивные средства обучения. Особенности интерактивных средств обучения. Создание мультимедийных интерактивных учебно-дидактических материалов для решения образовательных задач в спортивной практике. Возможности применения интерактивных технологий в самообразовании занимающихся физической культурой и спортом. Использование мультимедийных средств и коммуникационных технологий для получения, интеграции, представления и коллективного обсуждения знаний.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Создание тематического видеоклипа для обучения занимающихся физической культурой и спортом.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 8.</i> Информационные технологии в обучении двигательным навыкам. Применение информационных технологий при обучении физическим упражнениям (С.П. Киршев). Формирование системы обратной связи средствами тренажеров с биологической обратной связью (БОС). Компоненты систем БОС: виртуальная среда, искусственная коррекция движений. Применение тренажеров БОС в силовой тренировке и тренировке на выносливость. Аутогенная тренировка с применением тренажеров БОС.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 9.</i> Специализированные технологии делопроизводства в обеспечении тренировочного процесса. Автоматизированные рабочие места и журналы подготовки. Электронный журнал тренера. Электронные учебно-методические материалы тренера по виду спорта. Автоматизация рабочего места тренера по виду спорта. «Тренер», «Судья», «Арбитр», «Биомеханика», «Исследователь» и другие. Использование информационных систем и ресурсов в спортивной практике. Специализированные информационные системы: их структура и назначение. Изучение возможностей поиска электронных средств сопровождения и информационных ресурсов спортивной подготовки по ИВС, расположенных в сети Internet.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 10.</i> Классификация информационных технологий спортивной деятельности. Автоматизированные диагностические комплексы для оценки и мониторинга состояния спортсменов. Тренажерные и диагностические комплексы. Автоматизированные системы для сбора и анализа информации о состоянии спортсменов. Экспертные системы для планирования тренировочного процесса. Системы имитационного моделирования. Системы виртуальной реальности. Информационные системы и ресурсы в спортивной практике. Характеристика информационных ресурсов (тематика, форма собственности, форма представления, доступность, носитель).</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Цифровые инструменты для сопровождения тренировочной и соревновательной деятельности. Характеристика одного из инструментов на одном примере по выбору обучающегося.</p>
3	<p><i>Тема Информационные технологии и контроль в сфере физической культуры и спорта</i></p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 11.</i> Информационные технологии и контроль</p>
4	

	<p>в сфере физической культуры и спорта. Компьютерные технологии оценивания педагогических достижений занимающихся. Задачи контроля, анализа и мониторинга педагогических процессов в сфере физической культуры и спорта. Организация контроля знаний. Компьютерные технологии тестирования знаний учащихся. Информационные технологии в мониторинге физического развития и здоровья различных категорий занимающихся.</p> <p><i>Занятия семинарского типа (практические занятия) 12.</i> Пульсометрия. Суть пульсометрии. Цифровые инструменты для проведения пульсометрии. Разновидности пульсометров и пульсовых датчиков. Командная система мониторинга сердечного ритма. Формирование системы контроля показателей функциональной подготовленности спортсмена. Возможности применения информационных технологий в процессе проведения научных исследований по оценке функциональной подготовленности спортсмена.</p> <p><i>Занятия семинарского типа (практические занятия) 13.</i> Аппаратно-программные комплексы контроля функциональной подготовленности спортсменов. Индикаторы состояния спортсмена (ЧСС, вариабельность сердечного ритма, коэффициент вариации, индекс напряжения, состояние синусного узла управления сердечной деятельностью). Аппаратно-программные комплексы «Омега С/М», «Полиспектр».</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 14.</i> Цифровые инструменты анализа движений. Система видеоанализа DARTFISH и KINOVEA. Показатели оценки техники движений. Возможности применения информационных технологий в процессе проведения научных исследований по оценке технической подготовленности спортсмена.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 15.</i> Имитационное моделирование тренировочного процесса. Понятия «модель» и «моделирование». Виды моделей: модель «идеального спортсмена», модель тела спортсмена (биомеханика), модель соревновательной деятельности, модель состояния (подготовленность, готовность), модельные характеристики подготовленности, компьютерная модель, имитационная (математическая) модель. Возможности применения информационных технологий в процессе проведения научных исследований в сфере моделирования отдельных сторон подготовленности спортсмена.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 16.</i> Методы обработки результатов исследований с использованием методов математической статистики и информационных технологий, формулировки и представления обобщений и выводов на основе модельных характеристик подготовленности спортсмена. Перечень методов математической обработки результатов исследования с применением информационных технологий.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Использование вычислительной техники в регистрации и обработке физиологических, биохимических и биомеханических характеристик спортсменов при выполнении тренировочной и соревновательной деятельности. Обработка результатов исследований с использованием методов математической статистики и информационных технологий, формулировки и представления обобщений и выводов по результатам контроля показателей контроля различных сторон подготовленности спортсменов.</p>
--	--

### 5.2.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины (заочная форма обучения)

№ темы	Содержание
	<p><i>Тема Цифровизация сферы физической культуры и спорта</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 1.</i> Государственная политика в сфере физической культуры и спорта. Цифровизация и сквозные технологии. Ключевые направления цифровизации. Цифровизация физкультурно-спортивной и образовательной деятельности. Проблемы внедрения цифровых технологий и ИКТ. Цифровизация сферы физической культуры и спорта. Цели и задачи информационных и коммуникационных технологий в сфере физической культуры и спорта.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Формы представления информации в сфере физической культуры и спорта (аналоговая, дискретная). Информационные ресурсы отрасли ФКиС (пассивный, активный, интерактивный). Информационно-коммуникационные технологии. Проблемы информатизации сферы физической культуры и спорта. Примеры применения сквозных технологий в сфере физической культуры и спорта.</p>
1	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 1.</i> Основные направления применения информационных технологий в сфере физической культуры и спорта: разработка программных средств различного назначения; web-сайтов; разработка научных, методических материалов; осуществление управления реальными объектами (ботами); целенаправленного поиска информации различных форм в глобальных и локальных сетях, её сбора, накопления, хранения, обработки и передачи; организация и проведение компьютерных экспериментов с виртуальными моделями; обработка результатов научных исследований.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Понятийный аппарат информационных ресурсов, информационных и компьютерных технологий. Информация: поиск, хранение, передача. Понятие коммуникативных технологий. Компьютерные сети. Роль информационных технологий в физкультурно-спортивной деятельности. Основные направления использования ИКТ в физической культуре и спорте. Возможности применения информационных технологий в процессе проведения научных исследований по определению эффективности различных сторон деятельности в сфере физической культуры и спорта.</p>

	культуры и спорта.
	<i>Тема Особенности использования информационных и коммуникационных технологий в сфере физической культуры и спорта</i>
2	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 2.</i> Особенности использования информационных и коммуникационных технологий в сфере физической культуры и спорта. Классификация информационных технологий спортивной деятельности. Автоматизированные диагностические комплексы для оценки и мониторинга состояния спортсменов. Тренажерные и диагностические комплексы. Автоматизированные системы для сбора и анализа информации о состоянии спортсменов. Экспертные системы для планирования тренировочного процесса. Системы имитационного моделирования. Системы виртуальной реальности. Информационные и коммуникационные технологии в спортивной тренировке и оздоровительной физической культуре. Использование информационных технологий в организации и проведении спортивных соревнований. Принципы адресации в компьютере. Сервисы сети Интернет: e-mail, мессенджеры, службы новостей, различные поисковые системы.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 3.</i> Теоретические основы применения новых информационных технологий и использования ТСО. Аудиовизуальные технологии обучения. Информация и информационные процессы. Моделирование как форма представления информации в спортивной практике. Цели и принципы информационных технологий. Компьютер как средство обучения. Мультимедиа в спортивной практике. Дидактические основы применения ТСО. Основные технические средства обучения. Методика использования ТСО. Информационные технологии и ТСО в спортивной практике. Технологии обработки графической информации. Технологии обработки аудио- и видеoinформации. Опыт применения новых информационных технологий в процессе обучения двигательным действиям.</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i> Выполнение домашнего задания «Применение информационных технологий в избранном виде спорта»: подготовка доклада, отражающего сферы применения информационных технологий в тренировочном процессе и соревнованиях по избранному виду спорта и краткую характеристику одной из информационных технологий (по выбору обучающегося), применяемых в ИВС.</p>
	<i>Тема Интеграция информационно-коммуникационных технологий в тренировочный процесс</i>
3	<p><i>Занятие лекционного типа 2.</i> Интеграция информационно-коммуникационных технологий в тренировочный процесс. Активные методы обучения. Интерактивные средства обучения. Особенности интерактивных средств обучения. Создание мультимедийных интерактивных учебно-дидактических материалов для решения образовательных задач в спортивной практике. Возможности применения интерактивных технологий в самообразовании занимающихся физической культурой и спортом. Использование мультимедийных средств и коммуникационных технологий для получения, интеграции, представления и коллективного обсуждения знаний. Информационные технологии в обучении двигательным навыкам. Специализированные технологии делопроизводства в обеспечении тренировочного процесса.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Информационные технологии в обучении двигательным навыкам. Применение информационных технологий при обучении физическим упражнениям (С.П. Киршев). Формирование системы обратной связи средствами тренажеров с биологической обратной связью (БОС). Компоненты систем БОС: виртуальная среда, искусственная коррекция движений. Применение тренажеров БОС в силовой тренировке и тренировке на выносливость. Аутогенная тренировка с применением тренажеров БОС.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Специализированные технологии делопроизводства в обеспечении тренировочного процесса. Автоматизированные рабочие места и журналы подготовки. Электронный журнал тренера. Электронные учебно-методические материалы тренера по виду спорта. Автоматизация рабочего места тренера по виду спорта. «Тренер», «Судья», «Арбитр», «Биомеханика», «Исследователь» и другие. Использование информационных систем и ресурсов в спортивной практике. Специализированные информационные системы: их структура и назначение. Изучение возможностей поиска электронных средств сопровождения и информационных ресурсов спортивной подготовки по ИВС, расположенных в сети Internet.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Классификация информационных технологий спортивной деятельности. Автоматизированные диагностические комплексы для оценки и мониторинга состояния спортсменов. Тренажерные и диагностические комплексы. Автоматизированные системы для сбора и анализа информации о состоянии спортсменов. Экспертные системы для планирования тренировочного процесса. Системы имитационного моделирования. Системы виртуальной реальности. Информационные системы и ресурсы в спортивной практике. Характеристика информационных ресурсов (тематика, форма собственности, форма представления, доступность, носитель). Цифровые инструменты для сопровождения тренировочной и соревновательной деятельности. Характеристика одного из инструментов на одном примере по выбору обучающегося.</p>
	<i>Тема Информационные технологии и контроль в сфере физической культуры и спорта</i>
4	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 4.</i> Информационные технологии и контроль в сфере физической культуры и спорта. Компьютерные технологии оценивания педагогических

<p>достижений занимающихся. Задачи контроля, анализа и мониторинга педагогических процессов в сфере физической культуры и спорта. Организация контроля знаний. Компьютерные технологии тестирования знаний учащихся. Информационные технологии в мониторинге физического развития и здоровья различных категорий занимающихся.</p>
<p><i>Самостоятельная работа.</i> Пульсометрия. Суть пульсометрии. Цифровые инструменты для проведения пульсометрии. Разновидности пульсометров и пульсовых датчиков. Командная система мониторинга сердечного ритма. Формирование системы контроля показателей функциональной подготовленности спортсмена. Возможности применения информационных технологий в процессе проведения научных исследований по оценке функциональной подготовленности спортсмена.</p>
<p><i>Самостоятельная работа.</i> Аппаратно-программные комплексы контроля функциональной подготовленности спортсменов. Индикаторы состояния спортсмена (ЧСС, вариабельность сердечного ритма, коэффициент вариации, индекс напряжения, состояние синусового узла управления сердечной деятельностью). Аппаратно-программные комплексы «Омега С/М», «Полиспектр».</p>
<p><i>Самостоятельная работа.</i> Цифровые инструменты анализа движений. Система видеоанализа DARTFISH и KINOVEA. Показатели оценки техники движений. Возможности применения информационных технологий в процессе проведения научных исследований по оценке технической подготовленности спортсмена.</p>
<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 5.</i> Имитационное моделирование тренировочного процесса. Понятия «модель» и «моделирование». Виды моделей: модель «идеального спортсмена», модель тела спортсмена (биомеханика), модель соревновательной деятельности, модель состояния (подготовленность, готовность), модельные характеристики подготовленности, компьютерная модель, имитационная (математическая) модель. Возможности применения информационных технологий в процессе проведения научных исследований в сфере моделирования отдельных сторон подготовленности спортсмена.</p>
<p><i>Самостоятельная работа.</i> Методы обработки результатов исследований с использованием методов математической статистики и информационных технологий, формулировки и представления обобщений и выводов на основе модельных характеристик подготовленности спортсмена. Перечень методов математической обработки результатов исследования с применением информационных технологий. Использование вычислительной техники в регистрации и обработке физиологических, биохимических и биомеханических характеристик спортсменов при выполнении тренировочной и соревновательной деятельности. Обработка результатов исследований с использованием методов математической статистики и информационных технологий, формулировки и представления обобщений и выводов по результатам контроля показателей контроля различных сторон подготовленности спортсменов.</p>

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Рекомендуемая литература**

#### **6.1.1 Обязательная литература**

1. Петров, П. К. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебное пособие / П. К. Петров. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 377 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98504>.
2. Никитушкин В.Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта: учебник. - Москва: Советский спорт, 2013. – 4 экз.
3. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебно-методическое пособие / . — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2020. — 174 с. // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95400.html>

#### **6.1.2 Дополнительная литература**

4. Петров, П. К. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебник / П. К. Петров. – Москва : Академия, 2013. – 288 с. – 5 экз.
5. Беляев, М. А. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебное пособие / М.А. Беляев. – Краснодар : КГУФКСТ, 2007. – 124 с. – 1 экз.
6. Петров, П. К., Ахмедзянов, Э. Р. Практикум по информационным технологиям в физической культуре и спорте : практикум / П. К. Петров, Э. Р. Ахмедзянов, О. Б. Дмитриев. – Ижевск : УдГУ, 2009 – 316 с. – 2 экз.
7. Воронов, И. А. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебно-методическое пособие / И.А. Воронов – Санкт-Петербург : Издательство СПб ГУП, 2005. – 80 с. – URL: [http://bibleo.chifk.ru/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=0182\\_informacionnye\\_tehnologii\\_v\\_fkis\\_\(1588-Uh\).pdf&reserved=0182\\_informacionnye\\_tehnologii\\_v\\_fkis\\_\(1588-Uh\)](http://bibleo.chifk.ru/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=0182_informacionnye_tehnologii_v_fkis_(1588-Uh).pdf&reserved=0182_informacionnye_tehnologii_v_fkis_(1588-Uh)).



## 6.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационных технологий

### 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п.п.	Наименование программного продукта
<i>Лицензионное программное обеспечение</i>	
1.	Операционная система Windows XP Professional
2.	Операционная система Windows 7 Professional
3.	Операционная система Windows XP Professional
4.	Пакет офисных программ Microsoft office 2007 Standard
5.	Пакет офисных программ Microsoft office 2010 Standard
6.	7-zip
7.	STDUViewer
8.	Chrome
9.	FireFox
10.	СПС Консультант-плюс
11.	Операционная система Windows 7 Basic
12.	Операционная система Windows 8 для одного языка
13.	Операционная система Windows XP Home Basic
<i>Свободно распространяемое программное обеспечение</i>	
14.	Яндекс Браузер
15.	Яндекс Телемост

### 6.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

	Электронно-библиотечные системы	Ссылка на ресурс
1	Электронно-библиотечная система MarcSQL (Электронная библиотека ЧГАФКиС)	<a href="http://bibleo.chifk.ru/marcweb2/Default.asp">http://bibleo.chifk.ru/marcweb2/Default.asp</a>
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="https://www.iprbookshop.ru/?&amp;a">https://www.iprbookshop.ru/?&amp;a</a>
3	«Сетевая электронная библиотека вузов физкультуры и спорта» (ООО ЭБС «Лань»)	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
4	Сайт Министерства спорта РФ [электронный ресурс]	<a href="http://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/">http://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/</a>
5	Библиотека международной спортивной информации [электронный ресурс]	<a href="http://bmsi.ru/">http://bmsi.ru/</a>
6	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	<a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>
7	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
8	Российская электронная база научных публикаций Scholar.ru	<a href="http://www.scholar.ru">http://www.scholar.ru</a>
9	ЭБС «Университетская Библиотека Онлайн»	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&amp;view=main_ub">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&amp;view=main_ub</a>
10	Российская государственная библиотека	<a href="https://www.rsl.ru">https://www.rsl.ru</a>

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий и помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оборудование и технические средства обучения
аудитория № 7 учебная аудитория для проведения учебных занятий, лаборатория  г. Чайковский, ул. Ленина, д.67.	1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная, кушетка), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии; 3. Учебно-наглядные пособия: плакаты; 4. Лабораторное оборудование: весы медицинские, программно-аппаратный комплекс ПАКФ-Мираж, прибор БОС КГР Мираж-1, ростомер, велоэргометр, система АПК «Омега-м/с», динамометры кистевые, метроном, пульсометры, спирометры, становой динамометр, тонометры.
аудитория № 206 помещение для самостоятельной	1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя;

<p>работы обучающихся</p> <p>г. Чайковский, ул. Ленина, д.67</p>	<p>2. Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.</p>
<p>аудитория № 208 учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>г. Чайковский, ул. Ленина, д.67</p>	<p>1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя;</p> <p>2. Технические средства обучения: проектор, ноутбук, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.</p>
<p>аудитория № 138 для проведения занятий семинарского типа</p> <p>г. Чайковский, ул. Ленина, д.67.</p>	<p>1. Специализированная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя;</p> <p>2. Технические средства обучения: магнитофон;</p> <p>3. Спортивный инвентарь и оборудование: коврики туристические, велотренажер магнитный, тренажеры эллиптические, степперы, велоэргометр, ролики для пресса двойные, бодибары, медицинболы, степ-платформы, скакалки, мячи, гантели, скамьи гимнастические, палки гимнастические стойки, дорожки беговые.</p>
<p>аудитория № 207 помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>г. Чайковский, ул. Ленина, д.67.</p>	<p>1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя;</p> <p>2. Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.</p>