

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Направление и направленность (профиль)  
49.03.01 Физическая культура. Спорт и фитнес

Год набора на ОПОП  
2022

Форма обучения  
заочная

Владивосток 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Мониторинг физического состояния человека» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура (утв. приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №940) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

*Гайнуллина Ю.И.*

Утверждена на заседании кафедры медико-биологических дисциплин от 18.05.2026  
, протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Гайнуллина Ю.И.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1695894448
Номер транзакции	000000000F8B8B7
Владелец	Гайнуллина Ю.И.

## 1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Цель дисциплины Мониторинг физического состояния человека – изучение и освоение основных знаний в области теории организации врачебного контроля с использованием методов диагностики, теоретическая и практическая подготовка к контролю состоянием здоровья занимающихся физической культурой.

Задачи дисциплины:

1. Знакомство с основными теоретическими понятиями медицинского контроля за функциональным состоянием человеческого организма, его органов и систем при занятиях физической культурой .

2. Приобрести теоретические знания о мониторинге физического состояния человека и регулировании физической нагрузки в процессе занятий физической культурой.

3. Формирование у студентов умений использовать средства и методы мониторинга физического состояния человека, анализировать полученные результаты, формулировать представления и выводы о функционировании человеческого организма на занятиях физической культурой, спортивных тренировках и соревнованиях./

4. Активизация познавательной деятельности обучающихся, направленная на усвоение и переработку информации, приобретение умений, специфических для области их будущей профессиональной деятельности

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результ тата	Формулировка результата	
49.03.01 «Физическая культура» (Б-ФЗ)	ПКВ-1 : Способен проводить комплексные тренировочные занятия по физической, тактико-технической и психологической подготовке на основе моделирования условий реальных соревнований в избранном виде спорта на этапе совершенствования спортивного мастерства, этапе высшего спортивного мастерства	ПКВ-1.3к : Осуществляет плановый мониторинг качества выполнения занимающимися тренировочных и соревновательных нагрузок с учетом требований к тактико-технической, физической и психологической подготовленности	РД1	Знание	структуры, содержания и приоритетности реабилитационных мероприятий для достижения реабилитационного результата с использованием российского и зарубежного опыта
			РД2	Умение	организовать мониторинг результатов комплексных реабилитационных мероприятий для максимально возможного устранения ограничений жизнедеятельности реабилитанта
			РД3	Навык	владения формами и методами оперативной коррекции комплексного индивидуального маршрута реабилитации с учетом

				рекомендаций членов реабилитационной команды и реабилитационного потенциала занимающегося	
			РД4	Знание	основных способов диагностики морфо - функциональных показателей организма обучающихся в процессе занятия физической культурой и оценки ее результативности
			РД5	Умение	использовать методы диагностики при врачебно-педагогическом наблюдении за состоянием здоровья обучающихся в процессе разработки и применения образовательных программ внеурочной деятельности
			РД6	Навык	диагностики морфо – функционального состояния организма обучающихся, необходимые для индивидуализации физического воспитания в процессе своей профессиональной педагогической деятельности
			РД7	Навык	организации, контроля, оценки текущих и итоговых результатах освоения основной образовательной программы физического развития, обучающихся в процессе врачебно-педагогического наблюдения
			РД8	Знание	Знает способы организации и проведения мониторинга физического состояния занимающихся на тренировочных занятиях и соревнованиях
			РД9	Навык	Владеет способами организации и проведения периодического и текущего контроля физического состояния занимающихся

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

Воспитательные задачи	Формирование ценностей	Целевые ориентиры
-----------------------	------------------------	-------------------

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Согласно требованиям ФГОС ВО дисциплина « Мониторинг физического состояния человека » относится к элективным дисциплинам (модулям).

## 3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттес-тации	
					Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
49.03.01 Физическая культура	ЗФО	Б1.ДВ.Б	4	3	9	4	4	0	1	0	99	3

## 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1 Структура дисциплины (модуля) для ЗФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ЗФО

№	Название темы	Код ре-зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Базовые понятия и определения оценки физического развития и физиологического состояния учащихся	РД8, РД9	2	0	0	20	Конспект
2	Оценка функционального состояния систем и органов человека, цель, задачи, содержание мониторинга физического здоровья	РД8	2	0	0	20	конспект
3	Методы функциональной диагностики в оценке физического состояния человека	РД9	0	2	0	20	дискуссия
4	Динамическое наблюдение функционального состояния систем и органов человека в процессе занятий спортом	РД9	0	2	0	39	Дискуссия по теме
<b>Итого по таблице</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>99</b>	

## 4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ЗФО

*Тема 1 Базовые понятия и определения оценки физического развития и физиологического состояния учащихся.*

Содержание темы: Общая характеристика динамики физического и психомоторного развития человеческого организма. Общая и специальная оценка состояния организма в зависимости от возраста и пола. Антропометрические данные: оценка и нормативные значения по возрастам. Определение и характеристика типов телосложения.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекционные занятия;.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка конспекта, изучение рекомендованной литературы по теме.

*Тема 2 Оценка функционального состояния систем и органов человека, цель, задачи, содержание мониторинга физического здоровья.*

Содержание темы: Функциональное состояние систем и органов и их связь с анатомо-физиологическими и морфофункциональными особенностями организма человека. Динамика функционального состояния систем и органов человеческого организма при занятиях различными видами спорта, при некоторых заболеваниях, ограничивающих физические и психомоторные возможности спортсмена. Ограничения к занятиям определенными видами физических нагрузок у спортсменов различной квалификации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Практические занятия, самостоятельная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка конспекта, чтение рекомендованных произведений по теме.

*Тема 3 Методы функциональной диагностики в оценке физического состояния человека.*

Содержание темы: Характеристика актуальных методов функциональной диагностики, используемых для объективной оценки физического и психоэмоционального состояния обучающихся. Прикладное значение и теоретическое обоснование использования функциональных методов диагностики при оценке физического и психоэмоционального состояния. Функциональные методы диагностики состояния опорно-двигательной, гуморальной, сердечно-сосудистой, дыхательной, автономной нервной систем. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практические занятия; Самостоятельная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии. Изучение рекомендованной литературы по теме.

*Тема 4 Динамическое наблюдение функционального состояния систем и органов человека в процессе занятий спортом.*

Содержание темы: Верификация функционального состояния опорно-двигательной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем. Диагностика текущего функционального состояния систем и органов с использованием велоэргометрии и тредмил-теста. Актуальные биомеханические диагностические и терапевтические системные комплексы. Нормативные данные физической трудоспособности, их динамика при различных патологических состояниях.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии, чтение рекомендованных произведений по теме.

## **5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)**

### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы**

Основной вид занятий – лекционные и практические занятия с применением современных методов обучения.

Освоение курса предполагает посещение лекционных и практических занятий, самостоятельную работу по подготовке к аудиторным занятиям, как с применением компьютерных программ, так и без их применения, выполнение тестовых, проектных и контрольных (общих и индивидуальных) заданий, самостоятельную работу с отдельными темами.

Успешное освоение курса предусматривает обязательное чтение литературы, список которой рекомендуется преподавателем.

В ходе лекционных и практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения (дискуссия, работа в малых группах). Всего на активные и интерактивные методы обучения отводится 100 % аудиторных занятий. Занятия проходят в виде активных групповых дискуссий и обсуждений, также предполагается работа студентов в малых группах, подготовка индивидуальных и групповых заданий.

В ходе подготовки к занятиям и непосредственно на них широко используются информационные технологии (Интернет-ресурсы). На занятиях студенты осваивают методы логического анализа, выполняют индивидуальные и групповые задания, учатся развёрнуто высказывать и аргументировать свое мнение о прочитанном. Рекомендуется обращаться к дополнительным источникам, указанным преподавателем, с целью осуществления успешной подготовки к практическим занятиям.

Контроль успеваемости студентов осуществляется в соответствии с рейтинговой системой оценки знаний.

На лекционных и практических занятиях ведётся текущий поурочный контроль в форме групповых и индивидуальных заданий, дискуссий по основным моментам изучаемой темы, осуществляется проверка домашнего задания.

Аттестация студентов осуществляется в соответствии с Положением о рейтинговой системе ВГУЭС.

Итоговой формой контроля является зачет. Оценка складывается из результатов выполнения всех обязательных видов работ (обозначенных для каждой темы) и итогового тестирования.

#### **Методические рекомендации по обеспечению самостоятельной работы**

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов является важнейшим условием успешного овладения программой курса. Внеаудиторные самостоятельные занятия учащихся представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует обучаемых и устанавливает сроки выполнения задания.

Основными задачами самостоятельной работы являются: закрепление и углубление знаний, умений и владений студентов, полученных в ходе плановых учебных занятий; объективное оценивание собственных учебных достижений; формирование умений студентов мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; подготовка студентов к предстоящим занятиям. Самостоятельная работа должна носить непрерывный и систематический характер.

Выделяются следующие **виды самостоятельной работы** студентов по дисциплине:

- подготовка к дискуссии;
- подготовка к тестам и контрольным работам и по отдельным разделам учебного курса;
- чтение рекомендованной литературы;
- выполнение проектных заданий;
- подготовка конспектов.

**Формами текущей аттестации самостоятельной работы** студента по дисциплине являются дискуссия, конспекты, контрольная работа, тесты.

Неотъемлемой частью самостоятельной работы студентов является работа с литературой. В разделе 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины» размещен список учебников и учебных пособий, которые необходимо использовать для аудиторной и самостоятельной работы над теоретическим материалом и практическими навыками.

В процессе изучения курса студент должен получить представление о базовых понятиях дисциплины. Этой цели отвечают в первую очередь источники, названные в списке основной литературы.

## **5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1 Основная литература**

1. Рубанович, В. Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой : учебное пособие / В. Б. Рубанович. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07030-9.

— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513484> (дата обращения: 01.03.2023).

2. Таможникова, И. С. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре : учебно-методическое пособие / И. С. Таможникова. — Волгоград : ВГАФК, 2022 — Часть 1— 2022. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322967> (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.2 *Дополнительная литература***

1. Акимова Л.А.(Первый автор). ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ [Электронный ресурс] , 2017 - 247 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/637508>

2. Врачебный контроль в фитнесе : Монография [Электронный ресурс] : НИЦ ИНФРА-М , 2018 - 192 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=329178>

3. Могилёв В. Е. Комплексная оценка физического развития и физической подготовленности школьников отдельных регионов Дальнего Востока России [Электронный ресурс] - 36 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/284512>

4. Руководство к практическим занятиям по врачебному контролю : учебно-методическое пособие / А. Н. Выходцев, В. К. Пашков, Е. Н. Пашкова, Л. И. Шпилева. — 2-е изд. — Томск : СибГМУ, 2018. — 103 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138679> (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Спортивно-оздоровительный мониторинг: рабочая тетрадь для обучающихся по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура : Учебно-методические пособия [Электронный ресурс] : Волгоградская государственная академия физической культуры , 2019 - 56 - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/158240>

### **7.3 *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):***

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ" - Режим доступа: <https://urait.ru/>

2. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>

3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>

4. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"

5. Электронно-библиотечная система "Лань" - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

6. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

8. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

## **8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

### Основное оборудование:

- Компьютеры
- Проектор

- Физкультурное оборудование

Программное обеспечение:

- □ ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition
- □ Microsoft Office 2010 Standard Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля  
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

**МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Направление и направленность (профиль)  
49.03.01 Физическая культура. Спорт и фитнес

Год набора на ОПОП  
2022

Форма обучения  
заочная

Владивосток 2026

## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции и	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
49.03.01 «Физическая культура» (Б-ФЗ)	ПКВ-1 : Способен проводить комплексные тренировочные занятия по физической, тактико-технической и психологической подготовке на основе моделирования условий реальных соревнований в избранном виде спорта на этапе совершенствования спортивного мастерства, этапе высшего спортивного мастерства	ПКВ-1.3к : Осуществляет плановый мониторинг качества выполнения занимающимися тренировочных и соревновательных нагрузок с учетом требований к тактико-технической, физической и психологической подготовленности

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция ПКВ-1** «Способен проводить комплексные тренировочные занятия по физической, тактико-технической и психологической подготовке на основе моделирования условий реальных соревнований в избранном виде спорта на этапе совершенствования спортивного мастерства, этапе высшего спортивного мастерства»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код	Тип	Результат	
ПКВ-1.3к : Осуществляет плановый мониторинг качества выполнения занимающимися тренировочных и соревновательных нагрузок с учетом требований к тактико-технической, физической и психологической подготовленности	РД 1	Знание	структуры, содержания и приоритетности реабилитационных мероприятий для достижения реабилитационного результата с использованием российского и зарубежного опыта	Излагает последовательность, содержание и предполагаемую результативность комплексных реабилитационных действий с учетом конкретного реабилитационного случая
	РД 2	Умение	организовать мониторинг результатов комплексных реабилитационных мероприятий для максимально возможного устранения ограничений жизнедеятельности реабилитанта	Проводит входящий, текущий и оперативный врачебно-педагогический контроль хода и результатов комплексной реабилитации
	РД 3	Навык	владения формами и методами оперативной коррекции комплексного индивидуального маршрута реабилитации с учетом рекомендаций членов реабилитационной команды и реабилитационного потенциала занимающегося	Разрабатывает и применяет адаптивные физические упражнения и способы их применения для коррекции индивидуальной реабилитационной траектории с предположительным результатом реабилитационного процесса

	РД 4	Знание	основных способов диагностики морфо - функциональных показателей организма обучающихся в процессе занятий физической культурой и оценки ее результативности	Перечисляет и дает характеристику основным способам диагностики морфо - функциональных состояния организма обучающихся в процессе занятий физической культурой и оценки ее результативности при регулярных занятиях физической культурой, спортом и здоровом образе жизни
	РД 5	Умение	использовать методы диагностики при врачебно-педагогическом наблюдении за состоянием здоровья обучающихся в процессе разработки и применения образовательных программ внеурочной деятельности	Проводит тестирование психофизического и эмоционального состояния занимающихся в процессе реализации образовательных программ внеурочной деятельности
	РД 6	Навык	диагностики морфо – функционального состояния организма обучающихся, необходимые для индивидуализации физического воспитания в процессе своей профессиональной педагогической деятельности	Осуществляет диагностику морфо – функционального состояния организма обучающихся, необходимые для индивидуализации физического воспитания в процессе своей профессиональной педагогической деятельности
	РД 7	Навык	организации, контроля, оценки текущих и итоговых результатах освоения основной образовательной программы физического развития, обучающихся в процессе врачебно-педагогического наблюдения	Организовывает и проводит контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатах освоения основной образовательной программы физического развития, обучающихся в процессе врачебно-педагогического наблюдения
	РД 8	Знание	Знает способы организации и проведения мониторинга физического состояния занимающихся на тренировочных занятиях и соревнованиях	Описывает и дает характеристику методам опроса, наблюдения и тестирования для определения уровня физической и технической подготовленности, психофизического состояния занимающихся
	РД 9	Навык	Владеет способами организации и проведения периодического и текущего контроля физического состояния занимающихся	Систематически использует методы опроса, наблюдения и тестирования (в том числе аппаратные) для определения уровня психофизического состояния занимающихся

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

### 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация

Заочная форма обучения				
РД8	Знание : Знает способы организации и проведения мониторинга физического состояния занимающихся на тренировочных занятиях и соревнованиях	1.1. Базовые понятия и о пределения оценки физического развития и физиологического состояния учащихся	Конспект	Зачет в письменной форме
		1.2. Оценка функционального состояния систем и органов человека, цель, задачи, содержание мониторинга физического здоровья	Конспект	Зачет в письменной форме
РД9	Навык : Владеет способами организации и проведения периодического и текущего контроля физического состояния занимающихся	1.1. Базовые понятия и о пределения оценки физического развития и физиологического состояния учащихся	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.3. Методы функциональной диагностики в оценке физического состояния человека	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.4. Динамическое наблюдение функционального состояния систем и органов человека в процессе занятий спортом	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.5. Динамическое наблюдение функционального состояния систем и органов человека на занятиях физической культурой, тренировках, соревнованиях	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
Собеседование	Зачет в письменной форме			
Тест	Зачет в письменной форме			
1.6. Динамическое наблюдение функционального состояния систем и органов человека у обуча	Дискуссия	Зачет в письменной форме		
	Конспект	Зачет в письменной форме		

		ющихся с инвалидностью.	Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.7. Мониторинге физического состояния человека при заболеваниях и травмах, их причины и профилактика	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме
		1.8. Оценка острых и неотложных состояний у обучающихся при занятиях физической культурой, первая и доврачебная помощь	Дискуссия	Зачет в письменной форме
			Конспект	Зачет в письменной форме
			Собеседование	Зачет в письменной форме
			Тест	Зачет в письменной форме

#### 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Распределение баллов по видам учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Оценочное средство					Зачёт	Итого
	Конспекты №1-2 (по 10 баллов в за каждый)	тест №1-2 (по 10 баллов за каждый)	Дискуссии № 1,2 (по 10 баллов в каждая)	Собеседования № 1, 2 ( по 10 баллов в за каждое )			
Лекционные занятия				20			20
Практические занятия		20	20				40
Самостоятельная работа	20						20
Промежуточная аттестация					20		20
Итого	20	20	20	20	20		100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
----------------------------	------------------------------------	--

от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обладает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Примеры тестовых заданий

#### Тема № 7

#### Тест №1

1. Метод электрокардиографии позволяет судить о: а) нарушениях питания сердечной мышцы; б) размерах полостей сердца; в) работе клапанного аппарата; г) нарушениях ритма и проводимости.

2. При жалобах на боль в области сердца в первую очередь должна быть проведена: а) фонокардиография, б) поликардиография, в) электрокардиография; г) эхокардиография.

3. О сократительной функции сердца позволяет судить метод: а) фонокардиографии; б) электрокардиографии; в) поликардиографии; г) телерентгенографии.

4. При жалобах на перебои в сердце в первую очередь необходима: а) эхокардиография; б) поликардиография; в) электрокардиография; г) фонокардиография.

5. Наиболее ранним методом обнаружения увеличения толщины задней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки является: а) поликардиография; б) электрокардиография; в) эхокардиография; г) фонокардиография.

6. Об истинных размерах сердца позволяет судить метод: а) телерентгенографии; б) эхокардиографии; в) поликардиографии; г) электрокардиографии.

7. Толщина межжелудочковой перегородки и задней стенки левого желудочка у высококвалифицированных спортсменов не должна превышать: а) 9 мм; б) 11 мм; в) 15 мм.

8. Метод эхоэнцефалографии используют на предварительном этапе обследования для выявления: а) объемного процесса в мозге (гематома, опухоль); б) очагов эпилептиформной активности; в) поражений костей черепа; г) поражений сосудов мозга.

9. Метод электроэнцефалографии используют в основном для исключения: а) очагов эпилептиформной активности; б) поражений сосудов мозга; в) поражений костей черепа; г) объемного процесса в мозге.

10. Метод реовазоэнцефалографии позволяет исключить: а) нарушения кровоснабжения в бассейне позвоночных и сонных артерий; б) объемный процесс в мозге; в) очаги эпилептиформной активности; г) поражения костей черепа.

11. С целью исключения порока сердца необходимо провести: а) телерентгенографию; б) электрокардиографию; в) эхокардиографию; г) поликардиографию.

12. Эндоскопический метод обследования всех отделов толстого кишечника носит название: а) колоноскопия; б) ректороманоскопия; в) эзофагогастродуоденоскопия.

13. Компьютерная томография относится к методам обследования: а) рентгенологическим; б) ультразвуковым; в) радиоизотопным; г) функционально-инструментальным.

14. С целью раннего выявления уменьшения массы костной ткани используют: а) рентгенографию; б) ультразвуковое обследование; в) денситометрию.

#### *Краткие методические указания*

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по темам выбрать один правильный ответ из предложенных.

#### *Шкала оценки*

Оценка	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	7-8	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	5-6	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
2	3-4	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	1-2	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

## **5.2 Примеры тестовых заданий**

### **Тема № 8**

#### **Тест №2**

1. Справка о допуске к занятиям спортом выдается лицам старше 60 лет: а) 1 раз в году; б) каждые 3 месяца; в) 1 раз в месяц.

2. Из спортивно-оздоровительных занятий лицам, страдающим ожирением, не показаны: а) бег; б) езда на велосипеде; в) плавание; г) лыжи; д) гребля.

3. При лабораторном тестировании женщин среднего возраста необходимо исходить из того, что прирост ЧСС у них на повышение мощности нагрузки на 100 кгм/мин составляет в среднем: а) 10 уд./мин; б) 25 уд./мин; в) 15 уд./мин.

4. Занятия оздоровительной физической культурой целесообразно проводить на уровне максимального резерва пульса, равном: а) 10-20%; б) 40-80%; в) 90-100%.

5. Максимальный резерв пульса рассчитывают по формуле: а) 220 минус возраст; б) 220 минус 0,5 возраста; в) (220 минус возраст) x 0,87; г) (220 минус возраст) минус ЧСС покоя; д) 170 минус возраст.

6. Двухразовые занятия в неделю эффективны у лиц: а) с высокими исходными относительными значениями МПК; б) с низкими исходными относительными значениями МПК.

7. Для тренировки рук должна использоваться нагрузка, составляющая от величины нагрузки, используемой для тренировки ног: а) 30%; б) 50%; в) 80%.

8. Если при выполнении работы на суше частота сердечных сокращений составляет 170 уд./мин, то при выполнении нагрузки идентичной мощности в воде она должна составлять: а) около 180 уд./мин; б) около 155 уд./мин; в) около 130 уд./мин.

9. Рекомендуемая скорость ходьбы для лиц пожилого возраста по плоскости с небольшим наклоном: а) 20-50 шагов в 1 мин; б) 30-80 шагов в 1 мин; в) 100-120 шагов в 1 мин.

10. При наличии показаний к снижению физических нагрузок необходимо в первую очередь: а) уменьшить их интенсивность, сохраняя общий объем и количество занятий в неделю; б) уменьшить их объем в каждом занятии, сохраняя интенсивность и количество занятий в неделю; в) уменьшить количество занятий в неделю, объем нагрузок в каждом занятии и их интенсивность.

#### *Краткие методические указания*

Тест выполняется студентом индивидуально, в пределах времени, указанного преподавателем. Количество вопросов при тестировании не должно превышать 30. На каждый ответ отводится до 1 минуты, за которую студент должен из предложенных вариантов ответов найти правильный и отметить в тесте.

### *Шкала оценки*

#### **Критерии оценки результатов**

Оценка	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	7-8	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	5-6	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
2	3-4	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	1-2	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

#### **5.3 Вопросы к зачету (письменная форма)**

- 1 Функциональные пробы позволяют оценить все перечисленное, кроме:
  - а) состояния здоровья
  - б) уровня функциональных возможностей
  - в) резервных возможностей
  - г) психоэмоционального состояния и физического развития
2. К рациональному типу реакций на физическую нагрузку относится:
  - а) нормотонический
  - б) гипотонический
  - в) гипертонический
  - г) ступенчатый
  - д) дистонический
3. PWC170 (W170) означает:
  - а) работу при нагрузке на велоэргометре
  - б) работу при нагрузке на ступеньке
  - в) работу, выполненную за 170 секунд
  - г) мощность нагрузки при частоте сердечных сокращений 170 ударов в минуту
  - д) мощность нагрузки на велоэргометре
4. К необходимым показателям для расчета максимального потребления кислорода (л/мин) непрямым методом после велоэргометрии относятся:
  - а) частота сердечных сокращений до нагрузки
  - б) максимальная частота сердечных сокращений и максимальная мощность велоэргометрической нагрузки в кгм/мин
  - в) мощность первой нагрузки в кгм/мин
  - г) мощность второй нагрузки в кгм/мин
5. Физиологическое значение велоэргометрического теста у спортсменов не включает определение:
  - а) тренированности и психологической устойчивости
  - б) функционального состояния кардиореспираторной системы
  - в) аэробной производительности организма
  - г) общей физической работоспособности
6. Клиническими критериями прекращения пробы с физической нагрузкой являются:
  - а) достижение максимально допустимой частоты сердечных сокращений
  - б) приступ стенокардии

- в) падение систолического артериального давления или повышение АД более 200/120 мм рт.ст.
- г) выраженная одышка
- д) все перечисленное
7. Оптимальным режимом пульса, при котором следует прекратить физическую нагрузку, является:
- а) 120 в/мин
- б) 140 в/мин
- в) 150 в/мин
- г) 170 в/мин
- д) 200 в/мин
8. Мощность нагрузки при степ-эргометрии зависит от всего перечисленного, кроме:
- а) веса тела
- б) высоты ступеньки
- в) роста и жизненной емкости легких
- г) количества восхождений в минуту
9. Оценка пробы Штанге у спортсменов проводится после нагрузки:
- а) через 20 с
- б) через 30 с
- в) через 60 с
- г) через 100 с
- д) через 120 с
10. Оценка пробы Генчи у здоровых людей производится после нагрузки:
- а) через 15 с
- б) через 10 с
- в) через 15 с
- г) через 20 с
- д) через 30 с
11. Время восстановления частоты сердечных сокращений и артериального давления до исходного после пробы Мартине составляет:
- а) до 2 мин
- б) до 3 мин
- в) до 4 мин
- г) до 5 мин
- д) до 7 мин
12. Функциональная проба 3-минутный бег на месте выполняется в темпе:
- а) 60 шагов в минуту
- б) 100 шагов в минуту
- в) 150 шагов в минуту
- г) 180 шагов в минуту
- д) 210 шагов в минуту
13. ЭКГ-критериями прекращения пробы с физической нагрузкой являются все перечисленные, кроме:
- а) снижения сегмента ST
- б) частой экстрасистолии, пароксизмальной тахикардии, мерцательной аритмии
- в) атриовентрикулярной или внутрижелудочковой блокады
- г) резкого падения вольтажа зубцов R
- д) выраженного учащения пульса
14. Отличное функциональное состояние по результатам Гарвардского степ-теста составляет:
- а) 55 балл

- б) 65 балл
- в) 75 балл
- г) 85 балл
- д) 90 балл

15. Нагрузка с повторением для легкоатлетов при беге на средние дистанции составляет:

- а) 100 м
- б) 200-400 м
- в) 60 м
- г) 1000-3000 м

16. К формам врачебно-педагогических наблюдений относятся:

- а) испытания с повторными специфическими нагрузками
- б) дополнительные нагрузки
- в) изучение реакции организма спортсмена на тренировочную нагрузку
- г) велоэргометрия
- д) правильно б) и в)

17. Бронхиальная проходимость исследуется всеми перечисленными методами, кроме:

- а) пневмотонометрии
- б) пневмотахометрии
- в) оксигемометрии
- г) пневмографии

18. Методом спирометрии можно определить:

- а) дыхательный объем
- б) резервный объем вдоха
- в) резервный объем выдоха
- г) остаточный объем легких
- д) все перечисленное

19. Методом спирографии можно определить:

- а) жизненную емкость легких
- б) максимальную вентиляцию легких
- в) дыхательный объем
- г) остаточный объем легких
- д) все перечисленное

20. Наиболее информативными в оценке уровня функционального состояния спортсменов являются:

- а) неспецифические пробы
- б) специфические пробы
- в) фармакологические пробы
- г) правильно а) и б)

21. Наиболее рациональным типом реакции сердечно-сосудистой системы на функциональную пробу с физической нагрузкой является:

- а) нормотоническая
- б) дистоническая
- в) гипертоническая
- г) астеническая
- д) со ступенчатым подъемом артериального давления

22. Для оценки функционального состояния дыхательной системы используются тесты:

- а) проба Штанге и Генчи
- б) проба Руфье
- в) проба Серкина

- г) проба Мартине
23. Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы используются все перечисленные тесты, кроме:
- а) пробы Руфье
  - б) пробы Мастера
  - в) пробы Мартине
  - г) пробы Генчи
  - д) пробы с 15 с бегом
24. Спортсмены, для которых характерно развитие брадикардии, - это спортсмены:
- а) тренирующиеся на скорость
  - б) тренирующиеся на силу
  - в) тренирующиеся на выносливость
  - г) гимнасты
  - д) шахматисты
25. Предельная величина брадикардии у тренированных спортсменов составляет:
- а) 24-29 ударов в минуту
  - б) 29-34 ударов в минуту
  - в) 35-40 ударов в минуту
  - г) 41-45 ударов в минуту
  - д) 46-50 ударов в минуту
26. Для определения физической работоспособности спортсменов и физкультурников рекомендован ВОЗ:
- а) тест Купера
  - б) ортостатическая проба
  - в) субмаксимальный тест PWC170
  - г) проба Мартине
  - д) Гарвардский степ-тест
27. Ведущим показателем функционального состояния организма является:
- а) сила
  - б) выносливость
  - в) гибкость
  - г) общая физическая работоспособность
  - д) ловкость
28. На тренированность спортсмена в покое указывает:
- а) снижение частоты сердечных сокращений в покое
  - б) повышение артериального давления
  - в) понижение артериального давления
  - г) тахикардия
  - д) уменьшение СДД
29. К особенностям ЭКГ у спортсменов относятся все перечисленные изменения, кроме:
- а) синусовой тахикардии
  - б) синусовой брадикардии
  - в) снижения высоты зубца Р
  - г) высокого вольтажа зубцов R и T
  - д) постепенного удлинения интервала P-Q
30. Основными признаками гипертрофии левого желудочка являются:
- а) отклонение электрической оси сердца влево
  - б) постепенное замедление внутрижелудочковой проводимости
  - в) нарастание увеличения амплитуды зубцов R в стандартных, левых грудных и усиленных отведениях

- г)  $RV5 > RV4$ . Т и сегмент S-T в отведениях 1-м стандартном, aVL, V4-6 постепенно снижаются и становятся ниже изоэлектрической линии
- д) все перечисленное
31. При велоэргометрии частота вращения педалей поддерживается на уровне:
- а) 40-50 оборотов в минуту
- б) 50-60 оборотов в минуту
- в) 60-70 оборотов в минуту
- г) 70-80 оборотов в минуту
- д) 80-90 оборотов в минуту
32. К методам исследования функционального состояния центральной нервной системы относятся все перечисленные, за исключением:
- а) полидинамометрии
- б) электроэнцефалографии
- в) реоэнцефалографии
- г) эхоэнцефалографии
- д) омегометрии
33. К методам определения электрической активности мышц относятся:
- а) миотонусометрия
- б) динамометрия
- в) миография
- г) электроэнцефалография
34. Для исследования сердечно-сосудистой системы в практике спортивной медицины используются:
- а) пробы с физической нагрузкой
- б) пробы с изменением положения тела в пространстве
- в) пробы с задержкой дыхания
- г) фармакологические пробы
- д) все перечисленное
35. К особенностям ЭКГ у детей относятся все перечисленное, кроме:
- а) синусовой тахикардии
- б) синусовой брадикардии
- в) высокого зубца Р
- г) глубокого зубца Q
- д) укорочения продолжительности зубца Р, комплекса QRS и интервала P-Q
36. К основным параметрам формулы PWC при велоэргометрии относятся все перечисленные, кроме:
- а) мощности первой физической нагрузки
- б) мощности второй нагрузки
- в) пульса при первой нагрузке
- г) пульса при второй нагрузке
- д) пульса в покое
37. Различают все перечисленные типы реакций артериального давления на физическую нагрузку, кроме
- а) нормотонической
- б) астенической (гипотонической)
- в) гипертонической
- г) дистонической
- д) атонической
38. Биохимическое исследование у спортсменов рекомендуется проводить во все перечисленные сроки, кроме:
- а) второй половины подготовительного периода

б) конца соревновательного периода  
в) предсоревновательного периода  
г) при выявлении отклонений в состоянии здоровья спортсменов признаков перенапряжения

39. К основным этиологическим факторам, принимающим участие в нарушении параметров кислотно-основного состояния крови, относятся:

- а) дыхательный
- б) метаболический
- в) гликолитический
- г) белковый
- д) правильно а) и б)

40. Возможный характер изменений внутренней среды организма при интенсивных физических нагрузках:

- а) дыхательный алкалоз
- б) метаболический ацидоз
- в) метаболический алкалоз
- г) дыхательный ацидоз
- д) правильно б) и г)

41. Признаками перегрузки спортсмена с позиции биохимических показателей являются все перечисленные, кроме:

- а) гиперкалиемии
- б) повышенной активности ферментов крови
- в) резкого снижения содержания глюкозы в крови и рН
- г) появления в моче белка и кислых мукополисахаридов
- д) снижения естественного иммунитета

42. Мощность нагрузки при тестировании работоспособности на тредбане (тредмиле) дозируется путем изменения:

- а) скорости движения дорожки
- б) угла наклона дорожки
- в) количества шагов в минуту
- г) силы торможения дорожки
- д) правильно а) и б)

43. Первая ступень скорости бега на тредбане при определении PWC<sub>1700</sub> спортсменов массовых разрядов составляет:

- а) 1-2 км/ч
- б) 5 км/ч
- в) 10 км/ч
- г) 15 км/ч

44. Первоначальный наклон дорожки тредбана при исследованиях PWC<sub>1700</sub> спортсменов массовых разрядов составляет:

- а) 1%
- б) 2.5%
- в) 5%
- г) 7.5%

45. Для определения PWC на тредбане при беге с постоянной скоростью 10 км/ч наклон дорожки увеличивается на каждой ступени возрастания нагрузки:

- а) на 5%
- б) на 4%
- в) на 3%
- г) на 2.5%

*Краткие методические указания*

Зачет в письменной форме включают в себя перечни вопросов по указанным темам дисциплины, которые являются предметом обсуждения на занятии. Конкретный перечень вопросов, выносимых на зачет содержится в теоретических конспектах лекций по темам модулей дисциплины. Студент должен изучить теоретический материал и подготовиться на его основании к письменным вопросам.

#### *Шкала оценки*

#### **Критерии оценки результатов**

Оценка	Баллы	Описание
5	16-20	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	12-15	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	8-11	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
2	4-7	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	1-3	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

### **5.4 Дискуссия**

#### **Тема № 3**

#### **Комплект примерных вопросов для дискуссии**

#### **Методы функциональной диагностики в оценке физического состояния человека**

Актуальные методы функциональной диагностики, используемые для объективной оценки физического и психоэмоционального состояния обучающихся.

Прикладное значение и теоретическое обоснование использования функциональных методов диагностики при оценке физического и психоэмоционального состояния.

Функциональные методы диагностики состояния опорно-двигательной, гуморальной, сердечно-сосудистой, дыхательной, автономной нервной систем.

#### *Краткие методические указания*

Групповая дискуссия образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем.

На семинаре-дискуссии студент учится точно выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументированно возражать, опровергать ошибочную позицию сокурсника. Необходимым условием развертывания продуктивной дискуссии являются личные знания, которые приобретаются студентами на предыдущих лекциях, в процессе самостоятельной работы.

Семинар-дискуссия включает следующие этапы: вступительное слово преподавателя; дискуссия по вопросам семинара; подведение итогов, рефлексия.

В заключение каждому участнику дискуссии предлагается высказаться о том, как изменилось его видение обсуждаемых вопросов в ходе семинара.

#### *Шкала оценки*

№	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	7-8	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допущены незначительные неточности
3	5-6	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	3-4	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

### **5.5 Конспект лекции**

Тема №1. Студент выполняет конспект по теме **Исследование и мониторинг физического развития, физических качеств обучающихся**

Разделы конспекта

1. Характеристика физического развития человека.
2. Оценка состояния организма и физического развития.
3. Антропометрия. Типы телосложения, оценка физических качеств организма.
4. Метод индексов, метод стандартов, метод корреляции

*Краткие методические указания*

Студент должен изучить теоретический материал по теме и составить краткий конспект по предложенным разделам. в конспекте необходимо наиболее полно отразить содержание заданной темы используя как содержание основной, так и дополнительной литературы.

*Шкала оценки*

**Критерии оценки результатов**

№	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	7-8	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	5-6	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	3-4	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

## 5.6 Дискуссия

### Тема №4.

#### **Комплект примерных вопросов по теме Динамическое наблюдение функционального состояния систем и органов человека в процессе занятий спортом**

1 Актуальные биомеханические диагностические и терапевтические системные комплексы.

2 Нормативные данные физической трудоспособности, их динамика при различных патологических состояниях.

3 Верификация функционального состояния опорно-двигательной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем.

4 Диагностика текущего функционального состояния систем и органов с использованием велоэргометрии и тредмил-теста

*Краткие методические указания*

Групповая дискуссия образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем.

На семинаре-дискуссии студент учится точно выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументированно возражать, опровергать ошибочную позицию сокурсника. Необходимым условием развертывания продуктивной дискуссии являются личные знания, которые приобретаются студентами на предыдущих лекциях, в процессе самостоятельной работы.

Семинар-дискуссия включает следующие этапы: вступительное слово преподавателя; дискуссия по вопросам семинара; подведение итогов, рефлексия.

В заключение каждому участнику дискуссии предлагается высказаться о том, как изменилось его видение обсуждаемых вопросов в ходе семинара.

*Шкала оценки*

**Критерии оценки результатов**

№	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	7-8	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	5-6	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	3-4	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

## 5.7 Конспект лекции

### Тема №2

Студент выполняет конспект по теме Организация мониторинга физического состояния человека, цель, задачи, содержание врачебного контроля

#### Разделы конспекта

1. Система врачебно-физкультурных диспансеров, их роль и значение в осуществлении систематического врачебного контроля (ВК), диспансерный учет и наблюдение ВК в системе подготовки спортсменов.
2. Связь ВК с анатомо-физиологическими и морфо-функциональными особенностями организма человека.
3. Взаимосвязь задач ВК с видом спорта, заболеваниями, вызвавшими вторичные изменения, ограничивающие возможности спортсмена.
4. Показания, ограничения и противопоказания к нагрузкам у спортсменов высокой квалификации

#### Краткие методические указания

Студент должен изучить теоретический материал по теме и составить краткий конспект по предложенным разделам. в конспекте необходимо наиболее полно отразить содержание заданной темы используя как содержание основной, так и дополнительной литературы.

#### Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	7-8	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	5-6	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	3-4	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

## 5.8 Собеседование – защита индивидуального задания

### Тема № 5

Динамическое наблюдение функционального состояния систем и органов человека на занятиях физической культурой, тренировках, соревнованиях

#### Комплект примерных вопросов для собеседования

1 Организация мониторинга физического и психоэмоционального статуса учащихся во время спортивных соревнований. Активный и пассивный контроль динамики функционального состояния организма по основным физиологическим показателям.

2 Формы и методы организации мониторинга физического состояния студентов во время занятий физической культурой, тренировочных занятий при разном уровне физических и психоэмоциональных нагрузок.

#### Краткие методические указания

- изучить лекционный материал по теме
- сформировать собственные представления об основных понятиях темы, уметь аргументированно отстаивать свою точку зрения

#### Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	7-8	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	5-6	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему
2	3-4	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

## 5.9 Собеседование – защита индивидуального задания

### Тема № 6

### Комплект примерных вопросов по теме

1 Наблюдение динамики текущего состояния обучающегося с конкретным видом спорта, различными заболеваниями, вызывающими остаточные нарушения функционального состояния организма и ограничивающими двигательные и когнитивные возможности спортсмена.

2 Корреляция мониторинга физического и психоэмоционального статуса с анатомо-физиологическими и морфофункциональными особенностями организма спортсмена, имеющего инвалидность.

3 Динамическая оценка состояния костно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной, автономной нервной систем.

4 Объективный мониторинг физической и когнитивной работоспособности спортсменов-инвалидов с поражением опорно-двигательной системы, а также лиц, имеющими травмы спинного мозга в стадии ремиссии.

5 Оценка возможности физических нагрузок для спортсменов-инвалидов с различным уровнем инвалидности.

#### *Краткие методические указания*

- изучить лекционный материал по темы
- сформировать собственные представления об основных понятиях темы, уметь аргументированно отстаивать свою точку зрения

#### *Шкала оценки*

№	Баллы	Описание
5	9-10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	7-8	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	5-6	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему
2	3-4	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему
1	1-2	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

## Тема № 7

### Тест №1

1. г) нарушениях ритма и проводимости.
2. в) электрокардиография.
3. б) электрокардиографии.
4. в) электрокардиография.
5. в) эхокардиография.
6. а) телерентгенографии.
7. б) 11 мм.
8. а) объемного процесса в мозге (гематома, опухоль).
9. а) очагов эпилептиформной активности.
10. а) нарушения кровоснабжения в бассейне позвоночных и сонных артерий.
11. в) эхокардиографию.
12. а) колоноскопия.
13. а) рентгенологическим.
14. в) денситометрию.

## Тема № 8

### Тест №2

1. Справка о допуске к занятиям спортом выдается лицам старше 60 лет: **а) 1 раз в году.**
2. Из спортивно-оздоровительных занятий лицам, страдающим ожирением, не показаны: **а) бег.**
3. При лабораторном тестировании женщин среднего возраста необходимо исходить из того, что прирост ЧСС у них на повышение мощности нагрузки на 100 кгм/мин составляет в среднем: **в) 15 уд./мин.**
4. Занятия оздоровительной физической культурой целесообразно проводить на уровне максимального резерва пульса, равном: **б) 40-80%.**
5. Максимальный резерв пульса рассчитывают по формуле: **г) (220 минус возраст) минус ЧСС покоя.**
6. Двухразовые занятия в неделю эффективны у лиц: **б) с низкими исходными относительными значениями МПК.**
7. Для тренировки рук должна использоваться нагрузка, составляющая от величины нагрузки, используемой для тренировки ног: **а) 30%.**
8. Если при выполнении работы на суше частота сердечных сокращений составляет 170 уд./мин, то при выполнении нагрузки идентичной мощности в воде она должна составлять: **б) около 155 уд./мин.**
9. Рекомендуемая скорость ходьбы для лиц пожилого возраста по плоскости с небольшим наклоном: **б) 30-80 шагов в 1 мин.**

10. При наличии показаний к снижению физических нагрузок необходимо в первую очередь: **а) уменьшить их интенсивность, сохраняя общий объем и количество занятий в неделю.**

### **5.3 Вопросы к зачету (письменная форма)**

1. г) психоэмоционального состояния и физического развития
2. г) ступенчатый
3. г) мощность нагрузки при частоте сердечных сокращений 170 ударов в минуту
4. б) максимальная частота сердечных сокращений и максимальная мощность велоэргометрической нагрузки в кгм/мин
5. а) тренированности и психологической устойчивости
6. д) все перечисленное
7. г) 170 в/мин
8. в) роста и жизненной емкости легких
9. д) через 120 с
10. г) через 20 с
11. б) до 3 мин
12. г) 180 шагов в минуту
13. д) выраженного учащения пульса
14. г) 85 балл
15. б) 200-400 м
16. д) правильно б) и в)
17. в) оксигемометрии
18. д) все перечисленное
19. д) все перечисленное
20. б) специфические пробы
21. а) нормотоническая
22. а) проба Штанге и Генчи
23. г) пробы Генчи
24. в) тренирующиеся на выносливость
25. б) 29-34 ударов в минуту
26. в) субмаксимальный тест PWC170
27. г) общая физическая работоспособность
28. а) снижение частоты сердечных сокращений в покое
29. а) синусовой тахикардии
30. д) все перечисленное

31. в) 60-70 оборотов в минуту
32. д) омегаметрии
33. в) миография
34. д) все перечисленное
35. б) синусовой брадикардии
36. д) пульса в покое
37. д) атонической
38. б) конца соревновательного периода
39. д) правильно а) и б)
40. д) правильно б) и г)
41. а) гиперкалиемии
42. д) правильно а) и б)
43. б) 5 км/ч
44. а) 1%
45. г) на 2.5%

### **Тема № 3**

#### **Комплект примерных вопросов для дискуссии**

#### **Методы функциональной диагностики в оценке физического состояния человека**

##### **Актуальные методы функциональной диагностики**

Функциональная диагностика включает в себя различные методы, позволяющие объективно оценить физическое и психоэмоциональное состояние обучающихся. К числу актуальных методов можно отнести:

1. **Электрокардиография (ЭКГ):** Позволяет оценить работу сердца, выявить нарушения ритма и проводимости, а также оценить адаптацию сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам.
2. **Спирометрия:** Используется для оценки функции дыхательной системы, измеряя объемы и скорости дыхания, что позволяет выявить возможные нарушения.
3. **Велоэргометрия:** Позволяет оценить физическую работоспособность и аэробную выносливость, а также реакцию сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.
4. **Пульсоксиметрия:** Оценивает уровень насыщения крови кислородом, что важно для понимания состояния дыхательной системы и общего состояния организма.
5. **Тесты на психоэмоциональное состояние:** Включают опросники и шкалы, позволяющие оценить уровень стресса, тревожности и депрессии.

##### **Прикладное значение и теоретическое обоснование**

Использование функциональных методов диагностики имеет важное прикладное значение:

- **Объективная оценка состояния:** Эти методы позволяют получить количественные данные о состоянии здоровья обучающихся, что важно для разработки индивидуальных программ тренировок и реабилитации.
- **Мониторинг адаптации:** Функциональная диагностика помогает отслеживать изменения в состоянии здоровья и физической подготовленности, что позволяет своевременно корректировать тренировочный процесс.
- **Профилактика заболеваний:** Раннее выявление отклонений в состоянии здоровья позволяет предотвратить развитие заболеваний и улучшить качество жизни обучающихся.

Теоретическое обоснование использования этих методов связано с пониманием физиологических процессов, происходящих в организме при физической нагрузке и стрессе. Знание нормальных значений и реакций организма позволяет более точно интерпретировать результаты диагностики.

### Функциональные методы диагностики различных систем

1. **Опорно-двигательная система:**
  - **Динамическое тестирование:** Оценка силы и выносливости мышц, подвижности суставов.
  - **Кинезиометрия:** Измерение угловых движений в суставах.
2. **Гуморальная система:**
  - **Анализ крови:** Определение уровня гормонов, электролитов и других биохимических показателей, что позволяет оценить состояние обмена веществ и гормонального фона.
3. **Сердечно-сосудистая система:**
  - **ЭКГ и холтеровское мониторирование:** Оценка ритма и проводимости сердца в динамике.
  - **Тесты с физической нагрузкой:** Оценка реакции сердечно-сосудистой системы на физическую активность.
4. **Дыхательная система:**
  - **Спирометрия и пульсоксиметрия:** Оценка функции легких и уровня кислорода в крови.
5. **Автономная нервная система:**
  - **Вариабельность сердечного ритма (ВСР):** Оценка активности симпатической и парасимпатической нервной системы.
  - **Тесты на стрессоустойчивость:** Оценка реакции организма на стрессовые факторы.

### Заключение

Функциональная диагностика является важным инструментом для оценки физического и психоэмоционального состояния обучающихся. Она позволяет не только выявлять отклонения в состоянии здоровья, но и разрабатывать индивидуализированные подходы к тренировкам и реабилитации, что способствует улучшению общего состояния и повышению качества жизни.

### 5.6 Дискуссия

Тема №4.

Комплект примерных вопросов по теме Динамическое наблюдение функционального состояния систем и органов человека в процессе занятий спортом

### **1. Актуальные биомеханические диагностические и терапевтические системные комплексы**

Современные биомеханические диагностические системы включают в себя технологии, такие как 3D-анализ движений, системы захвата движения и платформы для анализа давления. Эти комплексы позволяют оценивать кинематику и кинетику движений, выявлять нарушения в технике выполнения упражнений и разрабатывать индивидуализированные программы реабилитации. Терапевтические системы, такие как экзоскелеты и роботизированные устройства, помогают в восстановлении функций опорно-двигательной системы, улучшая качество жизни пациентов с ограниченными возможностями.

### **2. Нормативные данные физической трудоспособности, их динамика при различных патологических состояниях**

Нормативные данные физической трудоспособности включают показатели аэробной и анаэробной выносливости, силы, гибкости и координации. Эти данные могут варьироваться в зависимости от возраста, пола и уровня физической подготовки. При различных патологических состояниях, таких как сердечно-сосудистые заболевания, диабет или заболевания опорно-двигательной системы, наблюдается снижение этих показателей. Динамика изменений может быть использована для мониторинга эффективности реабилитационных программ и адаптации тренировочных режимов.

### **3. Верификация функционального состояния опорно-двигательной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем**

Верификация функционального состояния этих систем осуществляется с помощью различных тестов и методов. Для опорно-двигательной системы применяются функциональные пробы, такие как тесты на гибкость и силу. Дыхательная система оценивается с помощью спирометрии и пульсоксиметрии, а сердечно-сосудистая система — с помощью ЭКГ, велоэргометрии и тестов на физическую нагрузку. Эти методы позволяют получить объективные данные о состоянии здоровья и адаптации организма к физическим нагрузкам.

### **4. Диагностика текущего функционального состояния систем и органов с использованием велоэргометрии и тредмил-теста**

Велоэргометрия и тредмил-тест являются важными инструментами для оценки текущего функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Велоэргометрия позволяет оценить аэробную выносливость и реакцию сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку, в то время как тредмил-тест помогает выявить функциональные ограничения и адаптацию организма к нагрузкам. Оба метода позволяют проводить мониторинг состояния здоровья, выявлять скрытые патологии и разрабатывать индивидуализированные программы тренировок и реабилитации.

## 5.8 Собеседование – защита индивидуального задания

Динамическое наблюдение функционального состояния систем и органов человека на занятиях физической культурой, тренировках, соревнованиях

### 1. Организация мониторинга физического и психоэмоционального статуса учащихся во время спортивных соревнований

#### Активный контроль:

- **Регулярные замеры физиологических показателей:** Включает измерение частоты сердечных сокращений, артериального давления, уровня кислорода в крови и других показателей до, во время и после соревнований. Это позволяет отслеживать реакцию организма на физическую нагрузку.
- **Использование носимых технологий:** Применение фитнес-трекеров и спортивных часов для мониторинга активности, сна и уровня стресса. Эти устройства могут предоставлять данные в реальном времени, что позволяет быстро реагировать на изменения состояния спортсмена.
- **Психологические тесты:** Проведение опросов и тестов на уровень стресса, тревожности и мотивации перед и после соревнований. Это поможет оценить психоэмоциональное состояние учащихся.

#### Пассивный контроль:

- **Анализ данных:** Сбор и анализ данных о результатах соревнований, включая время, дистанцию и другие показатели. Это позволяет выявить закономерности и тренды в физическом состоянии спортсменов.
- **Обратная связь от тренеров и врачей:** Регулярные обсуждения с тренерами и медицинским персоналом о состоянии спортсменов, их самочувствии и возможных проблемах. Это может помочь в выявлении скрытых проблем и своевременном вмешательстве.
- **Мониторинг восстановительных процессов:** Оценка времени восстановления после соревнований и тренировок, что позволяет определить, насколько эффективно спортсмены восстанавливаются и готовы к следующим нагрузкам.

### 2. Формы и методы организации мониторинга физического состояния студентов во время занятий физической культурой

#### Формы мониторинга:

- **Индивидуальные тренировки:** Проведение индивидуальных занятий с акцентом на личные цели и физические возможности каждого студента. Это позволяет более точно отслеживать прогресс и адаптировать нагрузки.
- **Групповые занятия:** Организация групповых тренировок с использованием общих показателей для оценки физического состояния группы. Это может включать соревнования и командные игры, что способствует мотивации и взаимодействию между студентами.

#### Методы мониторинга:

- **Тестирование:** Регулярное проведение функциональных тестов (например, тест Купера, тест на максимальное потребление кислорода) для оценки уровня физической подготовки студентов.

- **Опросы и анкетирование:** Сбор информации о самочувствии студентов, их уровне усталости и психоэмоциональном состоянии через анкеты и опросы. Это поможет выявить проблемы и адаптировать программу занятий.
- **Использование технологий:** Применение мобильных приложений и платформ для отслеживания физической активности, что позволяет студентам самостоятельно контролировать свои достижения и получать обратную связь.
- **Анализ результатов:** Систематический анализ результатов тренировок и соревнований для выявления сильных и слабых сторон студентов, что поможет в дальнейшем планировании тренировочного процесса.

Эти подходы помогут создать эффективную систему мониторинга, способствующую улучшению физического и психоэмоционального состояния студентов во время занятий физической культурой и спортивных соревнований.

## 5.9 Собеседование – защита индивидуального задания

### Тема № 6

#### 1. Наблюдение динамики текущего состояния обучающегося с конкретным видом спорта

Наблюдение за динамикой состояния обучающегося в конкретном виде спорта включает:

- **Регулярные медицинские осмотры:** Периодические обследования для выявления заболеваний и остаточных нарушений, которые могут повлиять на функциональное состояние организма.
- **Функциональные тесты:** Проведение тестов, направленных на оценку физической подготовки и выявление ограничений в двигательных и когнитивных возможностях. Это может включать тесты на выносливость, силу и координацию.
- **Индивидуальный подход:** Разработка индивидуальных программ тренировок с учетом состояния здоровья и особенностей заболевания, что позволит максимально эффективно использовать оставшиеся функциональные возможности.

#### 2. Корреляция мониторинга физического и психоэмоционального статуса с анатомо-физиологическими и морфофункциональными особенностями организма спортсмена, имеющего инвалидность

- **Анатомо-физиологические особенности:** Учет индивидуальных анатомических и физиологических характеристик, таких как степень поражения, наличие контрактур или других ограничений, что позволяет адаптировать тренировочный процесс.
- **Психоэмоциональный статус:** Оценка уровня стресса, мотивации и эмоционального состояния спортсмена, что может влиять на его физическую работоспособность. Психологическая поддержка и тренировки на развитие уверенности в себе могут улучшить результаты.
- **Корреляция данных:** Сравнение данных мониторинга физического состояния с психоэмоциональными показателями для выявления взаимосвязей и оптимизации тренировочного процесса.

### **3. Динамическая оценка состояния костно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной, автономной нервной систем**

- **Костно-мышечная система:** Оценка силы, гибкости и выносливости мышц, а также состояния суставов и связок. Использование функциональных тестов и визуализационных методов (например, УЗИ) для мониторинга изменений.
- **Сердечно-сосудистая система:** Регулярные замеры частоты сердечных сокращений, артериального давления и других показателей, что позволяет оценить адаптацию сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам.
- **Дыхательная система:** Оценка функции легких с помощью спирометрии и других методов, что позволяет выявить возможные ограничения в дыхательной функции.
- **Автономная нервная система:** Мониторинг вегетативных реакций на физическую нагрузку, включая вариабельность сердечного ритма, что может дать информацию о состоянии нервной системы и уровне стресса.

### **4. Объективный мониторинг физической и когнитивной работоспособности спортсменов-инвалидов**

- **Физическая работоспособность:** Использование стандартизированных тестов для оценки выносливости, силы и координации. Это может включать тесты на максимальное потребление кислорода и функциональные тесты на силу.
- **Когнитивная работоспособность:** Оценка когнитивных функций с помощью нейропсихологических тестов, что позволяет выявить возможные нарушения и адаптировать тренировочный процесс.
- **Технологические решения:** Применение технологий, таких как виртуальная реальность или специализированные приложения, для мониторинга и тренировки когнитивных функций в сочетании с физической активностью.

### **5. Оценка возможности физических нагрузок для спортсменов-инвалидов с различным уровнем инвалидности**

- **Индивидуальная оценка:** Проведение индивидуальных оценок физического состояния и функциональных возможностей с учетом уровня инвалидности и специфики заболевания.
- **Адаптация нагрузок:** Разработка адаптированных программ тренировок, которые учитывают физические ограничения и позволяют безопасно увеличивать уровень нагрузки.
- **Постепенное увеличение нагрузки:** Начало с низких уровней физической активности с последующим увеличением интенсивности и объема тренировок по мере адаптации организма.
- **Мониторинг состояния:** Регулярный мониторинг состояния здоровья и физической работоспособности во время тренировок для своевременной корректировки программы и предотвращения травм.

Эти подходы помогут создать эффективную систему мониторинга и адаптации тренировочного процесса для спортсменов с инвалидностью, способствуя их физическому и психоэмоциональному развитию.