

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**
«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

МОДУЛЬ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мониторинг физического состояния и метрология в физической культуре и спорте

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Л1 Теоретических основ физического воспитания**

Учебный план 44.04.01 Тренер-преподаватель, педагог по физической культуре в образовательных и спортивных организациях (о, 2025).plx
Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы
Тренер-преподаватель, педагог по физической культуре в образовательных и спортивных организациях

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 4
аудиторные занятия	38	
самостоятельная работа	141,85	
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
Неделя	10 5/6		7 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2	4	4
Практические	18	18	16	16	34	34
Контроль на промежуточную аттестацию (экзамен)			0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	20	20	18	18	38	38
Контактная работа	20	20	18,15	18,15	38,15	38,15
Сам. работа	88	88	53,85	53,85	141,85	141,85
Итого	108	108	72	72	180	180

Программу составил(и):

кбн, Доцент, Трусей Ирина Валерьевна _____

Рабочая программа дисциплины

Мониторинг физического состояния и метрология в физической культурой и спорте

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

Тренер-преподаватель, педагог по физической культуре в образовательных и спортивных организациях

утвержденного учёным советом вуза от 01.01.1754 протокол № .

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Ж1 Теоретических основ физического воспитания

Протокол от 14.05.2025 г. № 8

Зав. кафедрой Ситничук Сергей Сергеевич

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС УГН(С), протокол № ____ от ____ 20__ г.

Председатель НМС УГН(С)

____ 1754 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

овладение широким спектром методических и методологических подходов для оценки различных параметров физического и психофизиологического состояния обучающихся на разных этапах онтогенеза, с различным уровнем двигательной активности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.1.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Современная теория и методика физического воспитания и спорта, адаптивной физической культуры
2.1.2	Диагностика и учет индивидуальных особенностей занимающихся в физкультурно-спортивной деятельности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Педагогическая практика
2.2.2	Проектирование и проведение учебно-тренировочных мероприятий
2.2.3	Основы подготовки магистерской диссертации
2.2.4	Преддипломная практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1: Знает: методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основные принципы критического анализа; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации

Знать:

Уровень 1	основные показатели, характеризующих физическое и психофизиологическое состояние обучающихся, а также методы их определения, мониторингирования, обработки и прогнозирования.
Уровень 2	основные показатели, характеризующих физическое и психофизиологическое состояние обучающихся, а также методы их определения, мониторингирования, обработки.
Уровень 3	некоторые показатели, характеризующих физическое и психофизиологическое состояние обучающихся, а также методы их определения, мониторингирования, обработки.

Уметь:

Уровень 1	проводить оценку показателей, характеризующих физическое и психофизиологическое состояние обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза, а также проводить статистическую обработку данных, используя современное программное обеспечение.
Уровень 2	проводить основную оценку показателей, характеризующих физическое и психофизиологическое состояние обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза, а также проводить статистическую обработку данных, используя современное программное обеспечение.
Уровень 3	проводить оценку показателей, характеризующих физическое состояние обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза, а также проводить статистическую обработку данных.

Владеть:

Уровень 1	методами оценки показателей, характеризующих физическое и психофизиологическое состояние обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза, а также методы статистической обработки данных, в том числе с использованием современного программного обеспечения, и прогнозирования.
Уровень 2	основными методами оценки показателей, характеризующих физическое и психофизиологическое состояние обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза, а также методы статистической обработки данных, в том числе с использованием современного программного обеспечения.
Уровень 3	некоторыми методами оценки показателей, характеризующих физическое и психофизиологическое состояние обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза, а также методы статистической обработки данных, в том числе с использованием современного программного обеспечения.

УК-1.2: Умеет: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, дивидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

Знать:	
Уровень 1	способы диагностики физического и психофизиологического состояния обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза, а также особенности проектирования индивидуальных программ физического воспитания.
Уровень 2	проектировать программ физического воспитания, учитывающие индивидуальные особенности физического и психофизиологического состояния обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза.
Уровень 3	некоторые способы диагностики физического и психофизиологического состояния обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза.
Уметь:	
Уровень 1	проектировать программы физического воспитания обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза, на основе учета параметров, характеризующих индивидуальные физические и психофизиологические особенности.
Уровень 2	методами проектирования индивидуальных программ физического воспитания обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза, на основе учета параметров, характеризующих индивидуальные физические и психофизиологические особенности.
Уровень 3	проектировать элементы программы физического воспитания обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза.
Владеть:	
Уровень 1	методами проектирования программ физического воспитания обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза, на основе учета параметров, характеризующих индивидуальные физические и психофизиологические особенности.
Уровень 2	основными методами проектирования программ физического воспитания обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза, на основе учета параметров, характеризующих индивидуальные физические и психофизиологические особенности.
Уровень 3	некоторыми методами проектирования программ физического воспитания обучающихся, находящихся на разных этапах онтогенеза, на основе учета параметров, характеризующих индивидуальные физические и психофизиологические особенности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Мониторинг физического и психофизиологического состояния обучающихся						
1.1	Методологические подходы в решении задач мониторинга здоровья. /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2			
1.2	Методы оценки морфофункционального состояния человека при занятиях физической культурой и спортом. /Пр/	3	10	УК-1.1 УК-1.2			
1.3	Методы оценки психофизиологического состояния человека. /Пр/	3	8	УК-1.1 УК-1.2			
1.4	Врачебно-педагогический контроль в системе физического воспитания во время занятий. Критерии и показатели врачебно-педагогического контроля. /Ср/	3	44	УК-1.1 УК-1.2			
1.5	Методологические и концептуальные подходы к созданию мониторинга здоровья. /Ср/	3	44	УК-1.1 УК-1.2			
	Раздел 2. Количественные и качественные методы обработки данных						

2.1	Основы спортивной метрологии. /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2			
2.2	Основы статистической обработки данных в педагогических и физкультурно-спортивных исследованиях /Пр/	4	6	УК-1.1 УК-1.2			
2.3	Статистическая обработка данных с помощью специализированных программ /Пр/	4	8	УК-1.1 УК-1.2			
2.4	Графическое представление и интерпретация данных /Пр/	4	2	УК-1.1 УК-1.2			
2.5	Физические величины и их классификация. Классификация величин. Реальные, идеальные, физические, нефизические, математические, измеряемые и оцениваемые величины. Шкала величины. Понятие счета. Размер физической величины. Понятие о единице величины. Шкалы измерений. Шкала физической величины. Шкала наименований. Шкала порядка. Шкала интервалов. Реперные шкалы. Шкалы отношений. /Ср/	4	20	УК-1.1 УК-1.2			
2.6	Методы квалитметрии и экспертных оценок для статистической обработки качественных данных /Ср/	4	33,85	УК-1.1 УК-1.2			
Раздел 3. Аттестация							
3.1	Промежуточная аттестация /КРЭ/	4	0,15	УК-1.1 УК-1.2			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Дайте определение понятию "Здоровье"

2. Назовите основные факторы, влияющих на здоровье.

Факторы здоровья _____

Факторы риска _____

3. Какие болезни относят к категории «школьных»:

- а) Нарушение осанки
- б) Болезни глаз
- в) Гипертонию
- г) ОРВИ (острые респираторные вирусные инфекции)

4. Укажите номер правильного ответа из перечисленных в правом столбце (Частота сердечных сокращений):

- а) 60-84 _____ 1) тахикардия
- б) 119-134 _____ 2) брадикардия
- в) 32-48 _____ 3) норма

5. К какому типу здоровья можно отнести следующее определение «Система ценностей, установок и мотивов поведения в обществе».

- а) Психическое здоровье
- б) Душевное здоровье
- в) Социальное здоровье
- г) Физическое здоровье

6. Что такое гомеостаз?

- а) это самочувствие человека;
- б) свойства организма поддерживать свои параметры и физиологические функции, обеспечивающие поддержание и восстановление постоянства внутренней среды организма;
- в) это комплекс упражнений на расслабление;

- г) это состояние экстаза;
 д) это комплекс процессов, направленных на адаптацию организма к изменениям условий внешней среды;

7. Недостаток двигательной активности – это
 а) гиподинамия
 б) гипокинезия
 в) гипердинамия

8. Сколько медицинских групп выделяют в школе:
 а) 4
 б) 3
 в) 5

9. Студент измерил свое давление 80/130, определите:

Систолическое давление _____

Диастолическое давление _____

Пульсовое давление _____

10. Белки вырабатываемые организмом в ответ на появление болезнетворных микроорганизмов называются:
 а) Антитоды
 б) Антигены
 в) Антитела

5.2. Темы письменных работ

- Здоровьесбережение обучающихся при занятиях физической культурой и спортом.
- Типы и назначение мониторингов.
- Нормативно-правовая база по обеспечению мониторинга, в том числе и по мониторингу здоровья студентов.
- Раскройте четыре стадии развития болезни.
- Раскройте содержание понятия «третье состояние»
- Охарактеризуйте основные факторы, влияющие на здоровье человека и его образ жизни.
- Охарактеризуйте антропометрические методы оценки физического развития школьников.
- Количественные методы оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы.
- Количественные методы оценки функционального состояния лёгочной системы. Что позволяет оценить проба Штанге.
- Методы оценки уровня физического состояния и их значимость.
- В чем заключается многоплановое понятие здоровья?
- С какой целью исследуют реакцию функционального состояния ССС на дозированную физическую нагрузку?
- Какие три определения здоровья признаны медициной.
- В чем заключается смысл и содержание понятия «Третье состояние»?
- Что обеспечивает уровень жизнедеятельности организма как единой биологической системы.
- Что понимается под педагогическим тестированием и оцениванием?
- В чем заключается профессиональная компетентность в предметной области «Мониторинг здоровья».
- Раскрыть основные понятия фазы «Суперкомпенсация»?
- Охарактеризовать 6 основных принципов регламентации нагрузок на одном из циклических видов спорта (по желанию).
- Суть регламентации нагрузок при развитии общей выносливости.
- Суть регламентации нагрузок при развитии специальной выносливости.

5.3. Фонд оценочных средств

По разделу "Мониторинг физического и психофизиологического состояния"

- Характеристика мониторинга здоровья и его значение в образовательном процессе.
- Здоровье и факторы, его определяющие. Трехкомпонентная структура здоровья.
- Болезнь и третье состояние. Инфекционные и соматические заболевания. Факторы риска возникновения заболеваний.
- Физические качества и способности человека, общая характеристика.
- Основные показатели физического развития обучающихся и их возрастные изменения.
- Основные показатели физической подготовленности обучающихся и их возрастные изменения.
- Классификация методов для оценки уровня здоровья человека.
- Методы оценки показателей, характеризующих уровень физического развития человека.
- Виды контрольных упражнений для оценки физической подготовленности человека.
- Функциональное состояние. Виды функциональных проб.
- Методы контроля за функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы организма человека.
- Методы контроля за функциональным состоянием дыхательной системы организма человека.
- Строение и функции дыхательной системы. Внешнее и внутреннее дыхание.
- Методы контроля за функциональным состоянием центральной нервной системы организма человека.

15. Методы контроля за функциональным состоянием вегетативной нервной системы организма человека. Функции симпатического и парасимпатического отделов.
16. Методы антропометрии. Соматоскопические методы исследования.
17. Типы телосложения. Нарушения опорно-двигательного аппарата.
18. Соматометрические и физиометрические методы исследования.
19. Методика проведения измерений на сухом спирометре. Характеристика жизненной емкости легких.
20. Методика проведения кистевой и становой динамометрии.
21. Методика проведения ортостатическая и клинонестатической проб.
22. Характеристика состояний вегетативной нервной системы: симпатикотония, ваготония, нормотония.
23. Метод кардиоинтервалометрии: кардиоинтервал, индекс напряжения Баевского.
24. Простая и сложная зрительно-моторная реакция. Характеристика показателя и способы оценки.
25. Характеристика и методика проведения теппинг-теста.
26. Расчетные методы контроля в мониторинге здоровья.
27. Характеристика показателей сердечно-сосудистой системы: частота сердечных сокращений, артериальное давление, пульсовое давление.
28. Характеристика и методика проведения функциональных проб Серкина и Шафроновского.
29. Весоростовой-индекс, жизненный индекс, становой индекс, кистевой индекс.
30. Методика проведения калиперометрии.

Вопросы по разделу "Количественные и качественные методы обработки данных"

1. Обоснуйте важность метрологии в учебно-тренировочном процессе.
2. Что изучает спортивная метрология?
3. С какими дисциплинами профессиональной подготовки связана спортивная метрология?
4. Сформулируйте основные этапы развития метрологии.
5. Что называют физической величиной?
6. Чем отличаются основные и производные величины?
7. Что такое шкала измерений?
8. Каковы особенности шкалы отношений?
9. Что называют измерением?
10. Перечислите этапы измерения.
11. Как создавалась метрическая система мер?
12. Что называется системой единиц физических величин?
13. Опишите путь передачи размера единиц от эталона к рабочим средствам измерений.
14. Какие факторы влияют на качество измерений?
15. Что называют погрешностью измерений?
16. Назовите признаки, по которым классифицируются погрешности.
17. Сформулируйте способы устранения систематических погрешностей.
18. Что понимается под единством измерений?
19. Что называют средствами измерений?
20. Приведите примеры средств измерений, используемых в физической культуре и спорте.
21. Назовите типы датчиков, используемых в физической культуре и спорте.
22. Из каких блоков состоит измерительная установка?
23. Приведите примеры использования радиотелеметрии в физической культуре и спорте.
24. Что называют метрологическими характеристиками средств измерений?
25. Что называется классом точности средства измерения и где он обозначается?
26. Что понимается под поверкой средства измерений?
27. Какими коэффициентами устанавливается количественная оценка взаимосвязи результатов измерений?
28. Как осуществляется проверка статистических гипотез?
29. Что устанавливает корреляционный анализ?
30. Что называется тестом?

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Для освоения дисциплины необходим компьютер с графической операционной системой, офисным пакетом приложений, интернет-браузером, программой для чтения PDF-файлов, программой для просмотра изображений и видеофайлов и программой для работы с архивами.

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
3. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: e.lanbook.com. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
4. Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
5. ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться содержанием РПД и предъявляемыми требованиями.

Составление конспекта лекций. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об вредных и опасных факторах школьной среды и их воздействии на организм обучающихся, о методах, технологиях здоровьесбережения. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ЭОР.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств.

Самостоятельная работа магистра является неотъемлемой частью образовательного процесса и рассматривается как организационная форма обучения или система педагогических условий, обеспечивающих деятельность по освоению знаний и умений научной работы без посторонней помощи. Часть изучаемого в дисциплине материала, в соответствии с учебным планом, программой учебной дисциплины, выносится на самостоятельное изучение. Важное место в освоении материала по дисциплине отводится самостоятельной работе студентов во внеаудиторное время с материалом, изложенным в рекомендуемой литературе и интернет-источниках.

Самостоятельная работа заключается:

- ☐ в проработке рекомендуемой и лично выбранной литературы в процессе подготовки к учебным занятиям, дополнении информации, полученной на практических занятиях;
- ☐ в приобретении и совершенствовании практических навыков в выборе методов и критериев оценки различных состояний человека в онтогенезе;
- ☐ в выборе методов, средств и форм построения занятий по физической культуре в системе образования направленных на здоровьесбережение.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой. Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к контрольным работам, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Работу с литературой следует начинать с анализа РПД, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические издания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным.

Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

Подготовка доклада к занятию. Основные этапы подготовки доклада:

- выбор темы;
- консультация преподавателя;

- подготовка плана доклада;
 - работа с источниками и литературой, сбор материала;
 - написание текста доклада;
 - оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
 - выступление с докладом, ответы на вопросы.
- Тематика доклада предлагается преподавателем.