

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталья Аниславовна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034b1b10172603a5b21c591a0a2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Кафедра оздоровительной и адаптивной физической культуры

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «29» 10 2019 г., № 9

Зав. кафедрой Корнилов А. Н.

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине
«Технологии медико-биологических измерений в физической культуре и спорте»

Направление подготовки:
49.04.01 – физическая культура

Профиль подготовки:
«Профессиональное образование в отрасли физической культуры и спорта»

Мытищи
2019

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**
- 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.**
- 3. Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы.**
- 4. Методические материалы для оценивания знаний, умений, навыков и опыта формирования компетенций.**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-5 Способен корректировать тренировочную и соревновательную нагрузку на основе контроля состояния спортсмена	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные и практические занятия). 2. Самостоятельная работа.
ДПК- 7 Способен проводить комплексную оценку объективных показателей, характеризующих функциональное состояние организма спортсмена для решения профессиональных задач	1 Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные и практические занятия) 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код и наименование компетенций	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-5 Способен корректировать тренировочную и соревновательную нагрузку на основе контроля состояния спортсмена	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные и практические занятия) 2. Самостоятельная работа.	Знать: - Режимы тренировочной работы - Медицинские, возрастные и психофизические требования к лицам, проходящим подготовку в группах на этапе начальной подготовки по виду спорта; - Основы спортивной медицины, медицинского контроля и способы оказания первой помощи - Санитарно-гигиенические требования к организациям дополнительного образования, дошкольным, общеобразовательным, профессиональным образовательным организациям высшего и дополнительного профессионального образования, осуществляющим образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам Уметь: - оценивать физические способности и функциональное состояние занимающихся, адекватно выбирать средства и методы подготовки при составлении перспективных и оперативных планов. - Определять физические и функциональные способности, адекватно выбирает средства и	Письменный опрос Устный опрос	Шкала оценивания письменного опроса Шкала оценивания устного опроса.

			методы со спортсменами различной квалификации. - Описывать, объяснять и делать соответствующие выводы, применительно к планированию УТП в спорте. Владеть: - современными технологиями научно-методического обеспечения подготовки спортсмена, - инструментарием научного исследования спортивной тренировки, - технологиями развития творческого мышления.		
Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные и практические занятия) 2. Самостоятельная работа.	Знать: - Режимы тренировочной работы - Медицинские, возрастные и психофизические требования к лицам, проходящим подготовку в группах на этапе начальной подготовки по виду спорта; - Основы спортивной медицины, медицинского контроля и способы оказания первой помощи - Санитарно-гигиенические требования к организациям дополнительного образования, дошкольным, общеобразовательным, профессиональным образовательным организациям высшего и дополнительного профессионального образования, осуществляющим образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам Уметь: - оценивать физические способности и функциональное	Письменный опрос Устный опрос	Шкала оценивания письменного опроса Шкала оценивания устного опроса.	

ДПК-7 Способен проводить комплексную оценку объективных показателей, характеризующих функциональное	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные и практические занятия) 2. Самостоятельная работа.	состояние занимающихся, адекватно выбирать средства и методы подготовки при составлении перспективных и оперативных планов. - Определять физические и функциональные способности, адекватно выбирает средства и методы со спортсменами различной квалификации. - Описывать, объяснять и делать соответствующие выводы, применительно к планированию УТП в спорте. Владеть: - методиками контроля и управления тренировочным процессом, видеть главное на определенном этапе в подготовке спортсменов и приоритетности профессиональных задач; - современными технологиями научно-методического обеспечения подготовки спортсмена, инструментарием научного исследования спортивной тренировки, технологиями развития творческого мышления; Знать: - тестирование как метод исследования - метрологические требования к тестам Уметь: - ориентироваться в выборе тестов - определить адекватность тестов при определении ОФП и СФП - выполнять предпроектные исследования, разработку и их обоснование - обобщать, анализировать и	Письменный опрос Доклад	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания доклада
---	------------------	--	---	------------------------------------	---

состояние организма спортсмена для решения профессиональн ых задач	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные и практические занятия) 2. Самостоятельная работа.	воспринимать информацию Владеть: - Методами массового и индивидуального отбора в виде спорта - Методами контроля и оценки физической подготовленности обучающихся - алгоритм постановки цели и выбор путей её достижения - технологией определения PWC170 и МПК и их связью с состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной системами Знать: - тестирование как метод исследования - метрологические требования к тестам Уметь: - ориентироваться в выборе тестов - определить адекватность тестов при определении ОФП и СФП - выполнять проектные исследования, разработку и их обоснование - обобщать, анализировать и воспринимать информацию Владеть: - Методами массового и индивидуального отбора в виде спорта - Методами контроля и оценки физической подготовленности обучающихся - алгоритм постановки цели и выбор путей её достижения - технологией определения PWC170 и МПК и их связью с состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной системами	Письменный опрос Контрольная работа	Шкала оценивания письменного опроса Шкала оценивания контрольной работы
---	-------------	---	--	--	--

Шкала и критерии оценивания устного опроса

Баллы	Требования к критерию
1 балл	- полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; - излагает материал последовательно и правильно
0,5 балла	допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности излагаемого.
0,25 балла	обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно
0 баллов	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Шкала и критерии оценивания письменного опроса.

Баллы	Критерии оценивания
1 балл	Содержание работы полностью соответствует теме; фактические ошибки отсутствуют; содержание излагается последовательно
0,5 балла	Содержание работы в основном соответствует теме; имеются единичные фактические неточности; имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей.
0,25 балла	В работе допущены существенные отклонения от темы; работа достоверна в главном, но имеются фактические неточности; допущены отдельные нарушения последовательности изложения.
0 баллов	не раскрыта тема, не соответствует плану, свидетельствует о поверхностном знании материала, без выводов и обобщений

Шкала и критерии оценивания докладов

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	Качество доклада: - производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; - четко выстроен; - рассказывается, но не объясняется суть работы; - зачитывается.	3 2 1 0

2.	Использование демонстрационного материала: - автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался - использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; - представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	2 1 0
3.	Качество ответов на вопросы: - отвечает на вопросы; - не может ответить на большинство вопросов; - не может четко ответить на вопросы.	3 2 1
4.	Владение научным и специальным аппаратом: - показано владение специальным аппаратом; - использованы общенаучные и специальные термины; - показано владение базовым аппаратом.	3 2 1
5.	Четкость выводов: - полностью характеризуют работу; - нечетки; - имеются, но не доказаны.	3 2 1
Итого максимальное количество баллов:		14

Шкала и критерии оценивания контрольных работ

Критерий оценивания в баллах	Требования к критерию
1 балл	1. Глубоко, осмысленно, в полном объеме усвоил программный материал, излагает его на высоком научном уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, способен к самостоятельному анализу и оценке проблемных ситуаций; 2. Усвоил методологию данной дисциплины, свободно владеет понятиями, определениями, терминами; 3. Умеет анализировать и выявлять взаимосвязь вопросов, изученных в рамках курса, с другими дисциплинами; 4. Умеет творчески применять теоретические знания при решении практических ситуаций; 5. Показывает способность самостоятельно пополнять и обновлять знания в процессе учёбы и профессиональной деятельности
0,5 балла	1. Полно раскрыл материал, предусмотренный программой, изучил обязательную литературу; 2. Владеет методологией данной дисциплины, методами исследования, знает определение понятий в области технических средств; 3. Умеет установить взаимосвязь вопросов, изученных в рамках курса, с другими областями знаний; 4. Применяет теоретические знания на практике; 5. Допустил незначительные неточности при изложении

	материала, не искажающие содержание ответа по существу вопроса.
0,25 балла	1. Владеет материалом в пределах программы курса, знает основные понятия и определения; 2. Обладает достаточными знаниями для продолжения обучения и профессиональной деятельности; 3. Способен разобраться в конкретной практической ситуации.
0 баллов	1. Показал проблемы в знании основного учебного материала; 2. Не может дать чётких определений, понятий; 3. Не может разобраться в конкретной практической ситуации; 4. Не может успешно продолжать дальнейшее обучение в связи с недостаточным объёмом знаний.

3. Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы.

Перечень вопросов для устных и письменных опросов:

№ 1. Теория «черного ящика». Основные морфофункциональные показатели физического развития. Методы исследования физического развития.

1. Измеряемые физиологические параметры человека.
2. Теория «черного ящика».
3. Обобщенная структура и компоненты медицинского электроизмерительного прибора и системы функциональной диагностики.

№ 2. Общая и специальная физическая работоспособность спортсменов и их измерение и оценка

1. Формы организации и технологии медико-педагогических наблюдений.
2. Оперативные, текущие и этапные обследования.
3. Методы исследования, используемые при врачебно-педагогическом наблюдении.
4. Изучение, критерии оценки степени утомления спортсменов.
5. Методы исследования реакции сердечно-сосудистой системы спортсменов на физическую нагрузку.
6. Исследование функции внешнего дыхания в процессе врачебно-педагогического наблюдения.

№ 3. Медико-биологические методы и технологии тестирования состояния организма в процессе уроков, тренировочных занятий и соревнований.

1. Методы оценки физического развития
2. Методы исследования физического развития.
3. Организация тестирования и меры предосторожности.

№ 4. Медико-биологические измерения у юных спортсменов

1. Основные индексы физического развития и их интерпретация.
2. Оценка функционального состояния организма спортсменов в системе медицинского обеспечения детского и юношеского спорта.
3. Общая и специальная физическая работоспособность спортсменов.

№ 5. Общие принципы применения аппаратных средств диагностики в физкультуре и спорте.

1. Прямое измерение максимального потребления кислорода (МПК или $\max \text{VO}_2$).
2. Субмаксимальный тест оценки физической работоспособности, варианты протоколов.
3. Методы и протоколы изучения и оценки специальной физической работоспособности спортсменов.
4. Тест PWC_{170} .
5. Велоэргометрия.
6. Степ-эргометрия.
7. Тест Новакки.
8. Кардиореспираторное нагрузочное тестирование.

№ 6. Основы медицинского тестирования в физкультуре и спорте

1. Цели и задачи и технологии медико-педагогического наблюдения за юными спортсменами.
2. Формы организации и технологии медико-педагогических наблюдений.
3. Оперативные, текущие и этапные обследования.

№ 7. Программы комплексного тестирования спортсменов в разных видах спорта

1. Программы максимального нагрузочного тестирования.
2. Программы тестирования с субмаксимальными нагрузками.
3. Программы скринингового нагрузочного тестирования

Тематика докладов

1. Измеряемые физиологические параметры человека.
2. Теория «черного ящика».
3. Обобщенная структура и компоненты медицинского электроизмерительного прибора и системы функциональной диагностики.
4. Общие принципы построения диагностического процесса и место электронных измерений
5. Гарвардский степ-тест, варианты протоколов.
6. Максимальные тесты определения физической работоспособности – определение МПК: прямой метод и непрямой методы.
7. Организация и технологии проведения медико-педагогического наблюдения за юными спортсменами в процессе учебно-тренировочного занятия, на учебно-тренировочных сборах, соревнованиях.
8. Общие принципы применения аппаратных средств диагностики в физкультуре и спорте.
9. Корреляционная ритмография в экспресс-оценке функционального состояния у спортсменов.
10. Типирование реакций сердечно-сосудистой системы спортсменов на физическую нагрузку.
11. Эхоморфофункциональные маркеры энергетического обмена в миокарде у спортсменов.

Задания для контрольных работ

1. Велоэргометры. Общие принципы применения.
2. Газоанализаторы. Общие принципы применения.
3. Миографы. Общие принципы применения.
4. Приборы для оценки функционального состояния органов внешнего дыхания.
5. Кардиографы. Общие принципы применения.
6. Динамометры. Общие принципы применения.
7. Спирометры. Общие принципы применения.
8. Спирографы. Общие принципы применения.

9. Стандартизация аппаратуры.
10. Правила техники безопасности при использовании технических средств диагностики.
11. Запись и анализ кардиоинтервалограммы.
12. Общая характеристика теста как метода исследования.
13. ЭКГ-контроль.
14. Функциональное тестирование в лабораторных и естественных условиях.
15. Функциональное состояние организма спортсменов — принципы анализа и оценки.

Перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Измеряемые физиологические параметры человека.
2. Теория «черного ящика».
3. Обобщенная структура и компоненты медицинского электроизмерительного прибора и системы функциональной диагностики.
4. Общие принципы построения диагностического процесса и место электронных измерений
5. Понятие о функциональном состоянии.
6. Организация тестирования и меры предосторожности.
7. Основные морфофункциональные показатели физического развития.
8. Методы исследования физического развития.
9. Соматоскопия.
10. Антропометрия.
11. Методы оценки физического развития.
12. Основные индексы физического развития и их интерпретация.
13. Оценка функционального состояния организма спортсменов в системе медицинского обеспечения детского и юношеского спорта.
14. Общая и специальная физическая работоспособность спортсменов.
15. Программы максимального нагрузочного тестирования.
16. Программы тестирования с субмаксимальными нагрузками.
17. Программы скринингового нагрузочного тестирования.
18. Понятие о срочном, отставленном, кумулятивном тренировочном эффектах.
19. Гарвардский степ-тест, варианты протоколов.
20. Максимальные тесты определения физической работоспособности — определение МПК: прямой метод и непрямой методы.
21. Прямое измерение максимального потребления кислорода (МПК или $\max \dot{V}O_2$).
22. Субмаксимальный тест оценки физической работоспособности, варианты протоколов.
23. Методы и протоколы изучения и оценки специальной физической работоспособности спортсменов.
24. Тест PWC_{170} .
25. Велозргометрия.
26. Степ-эргометрия.
27. Тест Новакки.
28. Кардиореспираторное нагрузочное тестирование.
29. Задачи медико-биологического тестирования в процессе урока физкультуры, тренировочных занятий и соревнований.
30. Формы организации и технологии медико-педагогических наблюдений.
31. Оперативные, текущие и этапные обследования.

32. Методы исследования, используемые при врачебно-педагогическом наблюдении.
33. Изучение, критерии оценки степени утомления спортсменов.
34. Методы исследования реакции сердечно-сосудистой системы спортсменов на физическую нагрузку.
35. Исследование функции внешнего дыхания в процессе врачебно-педагогического наблюдения.
36. Цели и задачи и технологии медико-педагогического наблюдения за юными спортсменами.
37. Организация и технологии проведения медико-педагогического наблюдения за юными спортсменами в процессе учебно-тренировочного занятия, на учебно-тренировочных сборах, соревнованиях.
38. Общие принципы применения аппаратных средств диагностики в физкультуре и спорте.
39. Велозргометры. Общие принципы применения.
40. Газоанализаторы. Общие принципы применения.
41. Миографы. Общие принципы применения.
42. Приборы для оценки функционального состояния органов внешнего дыхания.
43. Кардиографы. Общие принципы применения.
44. Динамометры. Общие принципы применения.
45. Спирометры. Общие принципы применения.
46. Спирографы. Общие принципы применения.
47. Стандартизация аппаратуры.
48. Правила техники безопасности при использовании технических средств диагностики.
49. Запись и анализ кардиоинтервалограммы.
50. Общая характеристика теста как метода исследования.
51. ЭКГ-контроль.
52. Функциональное тестирование в лабораторных и естественных условиях.
53. Функциональное состояние организма спортсменов — принципы анализа и оценки.
54. Корреляционная ритмография в экспресс-оценке функционального состояния у спортсменов.
55. Типирование реакций сердечно-сосудистой системы спортсменов на физическую нагрузку.
56. Эхоморфофункциональные маркеры энергетического обмена в миокарде у спортсменов.

4. Методические материалы для оценивания знаний, умений, навыков и опыта формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине складывается из результатов обучения, уровня работы магистранта, дисциплинированность, самостоятельность. Освоение дисциплины оценивается по балльной шкале.

Общее количество баллов по дисциплине – 100 баллов.

Подробные требования к оформлению и выполнению всех предусмотренных в рабочей программе дисциплин форм отчётности и критериев оценивания представлены в методических рекомендациях.

Максимальное количество баллов, которое может набрать магистрант в течение семестра за выполнение контрольных работ, подготовку докладов, участие в устных и письменных опросах равняется 70 баллам.

Максимальная сумма баллов, которые магистрант может набрать за доклад, составляет 14 баллов.

Максимальная сумма баллов, которые магистрант может за устный опрос, составляет 1 балл.

Максимальная сумма баллов, которые магистрант может набрать за письменный опрос, составляет 1 балл.

Максимальная сумма баллов, которые магистрант может набрать за контрольную работу, составляет 1 балл.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта в третьем семестре на 2 курсе (по очной и заочной формам обучения). Максимальная сумма баллов, которые магистрант может набрать за зачет, составляет 30 баллов.

Шкала оценивания зачета

Уровень оценивания		Критерии оценивания
Зачет	30-15	- Полное усвоение теоретического и практического материала, студентом даны исчерпывающие и обоснованные ответы на вопросы; - показано умение грамотно применять полученные теоретические знания в практических целях; - показано глубокое и творческое овладение основной и дополнительной литературой; - ответы отличаются четкостью и краткостью, мысли излагаются в необходимой логической последовательности.
	15-5	- Основное усвоение теоретического и практического материала, студентом даны полные, достаточно глубокие и обоснованные ответы на вопросы; - даны полные, но недостаточно обоснованные ответы на дополнительные вопросы; - показаны глубокие знания основной и недостаточные знания дополнительной литературы; - показано умение обосновывать высказываемые положения; - ответы в основном четкие и краткие, но в них не всегда выдерживалась логическая последовательность
	5-0	- не выполнены условия, позволяющие оценить ответ как «зачтено».

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине формируется из суммы баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации и выставляется в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Оценка по 100-балльной системе	Оценка системе
41 – 100	«зачтено»
0 - 40	«не зачтено»