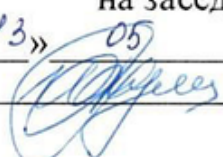


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталья Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41  
Уникальный идентификатор:  
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

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

**Кафедра Теории и методики физического воспитания**

**УТВЕРЖДЕН**  
на заседании кафедры  
Протокол от « 13 » 05 20 19 г., № 9  
Зав. кафедрой  Кулишенко  
И.В.

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

**Технология оценки функционального состояния организма обучающихся**

Направление подготовки

44.03.05 – Педагогическое образование

Профиль (программа подготовки) -

**«Физическая культура и дополнительное образование»**

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. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

Выпускник по направлению подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование, профиль «Физическая культура» с квалификацией (степенью) «бакалавр» должен обладать следующими компетенциями: ПК-4, ПК-8:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                              | Этапы формирования                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4 - Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов                 | 1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия).<br>2. Самостоятельная работа. |
| ПК-8- Готов к разработке (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития обучающегося | 1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия).<br>2. Самостоятельная работа. |

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

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этап формирования | Описание показателей | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|-------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|---------------------|------------------|
| 1                       | 2                        | 3                 | 4                    | 5                   | 6                |
| ПК-                     | порогов                  | 1. Работа на      | <b>Знать:</b>        | текущий             | 41-60            |

|   |             |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |        |
|---|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 4 | ый          | учебных занятиях (лекциях и практических занятиях)<br>2.самостоятельная работа (домашние задания)<br>Подготовка к опросу на практическом занятии по теме 6,7. | современные методики и технологии достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами физической культуры и спорта;<br><b>Уметь:</b><br>модифицировать методы и технологии достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами физической культуры и спорта; | контроль: устный опрос, домашние задания, реферат.<br>Промежуточная аттестация: зачет         |        |
|   | продвинутый | 1.Работа на учебных занятиях (лекциях и практических занятиях)<br>2.самостоятельная                                                                           | <b>Знать:</b><br>современные методики и технологии достижения личностных, метапредметных и предметных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | текущий контроль: устный опрос, домашние задания, реферат.<br>Промежуточная аттестация: зачет | 61-100 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>работа (домашние задания)<br/>Подготовка к опросу на практическом занятии по теме 6,7.<br/>3.участие в научно-исследовательской работе.<br/>Выступление с докладом на практическом занятии</p> | <p>обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами физической культуры и спорта;<br/><b>Уметь:</b><br/>модифицировать методы и технологии достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами физической культуры и спорта;<br/><b>Владеть:</b><br/>комплексом методик и технологий достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного</p> |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|             |               |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |              |
|-------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|             |               |                                                                                                                                                                                          | о процесса<br>средствами<br>физической<br>культуры и<br>спорта с учётом<br>особенностей<br>образовательно<br>й программы                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              |              |
| <b>ПК-8</b> | Порогов<br>ый | 1.Работа на<br>учебных<br>занятиях<br>(лекции,<br>практическ<br>ие и<br>лабораторн<br>ые<br>занятия).<br><br>2.Выполне<br>ние<br>проектных<br>заданий<br>(самостоят<br>ельная<br>работа) | Знать:<br><br>- возрастные<br>особенности<br>развития<br>личности;<br><br>- современные<br>средства и<br>методы<br>обучения и<br>воспитания;<br><br>- возрастные<br>особенности<br>физического<br>развития и<br>физической<br>подготовленнос<br>ти<br><br>Уметь:<br><br>- использовать<br>средства и<br>методы<br>обучения и<br>воспитания,<br>исходя их<br>индивидуальны<br>х особенностей<br>обучающихся; | текущий<br>контроль: устный<br>опрос, домашние<br>задания,<br>реферат.<br>Промежуточная<br>аттестация: зачет | <b>41-60</b> |

|  |             |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |               |
|--|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  |             |                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами индивидуального обучения;</li> <li>- навыками педагогического взаимодействия при реализации индивидуального обучения;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                   |               |
|  | Продвинутый | <p>1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические и лабораторные занятия).</p> <p>2. Выполнение проектных заданий (самостоятельная работа).</p> <p>3. Прохождение практик.</p> <p>4. Участие в научно-исследовательской работе</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности индивидуального обучения различных категорий обучающихся</li> <li>- современные оздоровительные технологии.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные средства физической культуры и спорта, оздоровительные технологии, исходя из индивидуальных особенностей обучающихся;</li> <li>- планировать и</li> </ul> | <p>текущий контроль: устный опрос, домашние задания, реферат. Промежуточная аттестация: зачет</p> | <b>61-100</b> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>осуществлять индивидуальную работу с обучающимися;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками реализации индивидуального обучения для различных возрастно-половых и социально-демографических групп обучающихся.</p> |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (Устный опрос)**

1. Функциональное состояние организма: определение, технологии оценки.
2. Технология оценки функционального состояния организма обучающихся на основе метода компьютерной кардиоритмографии.
3. Методологические основы метода компьютерной кардиоритмографии.
4. Кардиоритмограмма: способы регистрации и оценки.
5. Вариабельность ритма сердца: механизмы регуляции ритма сердца и основные показатели.
6. Механизмы регуляции ритма сердца: центральный и автономный контуры.
7. Симпатические и парасимпатические влияния на ритм сердца и их отражение в кардиоритмограмме.
8. Типы кардиоритмограмм, их характеристика и диагностическая значимость.
9. Кардиоритмограмма 1-го типа: характеристика волновой структуры.
10. Кардиоритмограмма 2-го типа: характеристика волновой структуры.
11. Кардиоритмограмма 3-го типа: характеристика волновой структуры.
12. Кардиоритмограмма 4-го типа: характеристика волновой структуры.
13. Математический анализ показателей сердечного ритма.
14. Временной анализ показателей сердечного ритма.

15. Спектральный анализ показателей сердечного ритма.
16. Нелинейные методы анализа показателей сердечного ритма.
17. Вариационная пульсометрия по Р.М. Баевскому.
18. Гистрограмма кардиоциклов: виды, основные показатели и их физиологическая интерпретация.
19. Скатеррграмма кардиоциклов: основные показатели и их физиологическая интерпретация.
20. Статистические показатели сердечного ритма.
21. Физиологическая интерпретация показателей математического анализа сердечного ритма.
22. Спектральный анализ сердечного ритма: HF-волны и их диагностическое значение.
23. Спектральный анализ сердечного ритма: LF-волны и их диагностическое значение.
24. Спектральный анализ сердечного ритма: VLF-волны и их диагностическое значение.
25. Алгоритм обработки и анализа кардиоритмограммы.
26. Возможности метода компьютерной кардиоритмографии в оценке функционального состояния организма обучающихся.
27. Матрица состояний организма, определяемая с помощью метода компьютерной кардиоритмографии.
28. Прикладные аспекты применения метода компьютерной кардиоритмографии в сфере физической культуры и спорта.
29. Аппаратно-программный комплекс для реализации метода компьютерной кардиоритмографии.
30. Технология оценки функционального состояния организма на основе метода компьютерной постурографии.
31. Аппаратно-программный комплекс для реализации метода компьютерной постурографии.
32. Метод компьютерной постурографии: сущность и основные регистрируемые показатели.
33. Постурокинезиограмма: характеристика основных показателей.
34. Постурографические показатели и их физиологическая интерпретация.
35. Функциональные тесты в постурографии.
36. Методологические основы постурографических исследований.
37. Биологическая обратная связь в постурографии.
38. Модели практического применения компьютерной постурографии.
39. Возможности компьютерной постурографии в сфере физической культуры и спорта.
40. Физиологические механизмы регуляции вертикальной позы человека.
41. Факторы, влияющие на показатели устойчивости вертикальной позы человека.
42. Стато-кинетическая устойчивость и ее постурографическая оценка.
43. Возможности метода компьютерной постурографии в оценке состояния осанки и позвоночника.
44. Возможности метода компьютерной постурографии в оценке состояния стопы.

45. Возможности метода компьютерной постурографии в оценке влияния на организм физических нагрузок.
46. Компьютерная постурография как исследовательская модель сенсорной интеграции и ее оценки.
47. Моделирование физических нагрузок и их оценка с помощью метода компьютерной постурографии.
48. Метод компьютерной постурографии в оценке функции равновесия и координационных способностей организма.
49. Компьютерная кардиоритмография и компьютерная постурографии: возможности применения в области физической культуры и спорта.
50. Алгоритм оптимизации физических нагрузок с помощью метода компьютерной постурографии.
51. ЭМГ-технологии в оценке функционального состояния позвоночника занимающихся разными видами спорта.
52. ЭМГ-технологии в оценке функционального состояния мышечно-связочного аппарата у занимающихся физической культурой и спортом.
53. 3D-технологии и их возможности в оценке состояния осанки и позвоночника человека.
54. Пути совершенствования и развития технологий функциональной диагностики.
55. Теоретические основы развития технологий оценки функционального состояния организма.

## **ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ**

1. Методы исследования функционального состояния организма.
2. Современные аппаратно-программные комплексы функциональной диагностики в физическом воспитании и спорте.
3. Использование аппаратно-программных комплексов оценки функционального состояния организма для индивидуализации физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.
4. Перспективы применения метода анализа variability сердечного ритма в физическом воспитании и спорте.
5. Дыхательные и медленные ритмы сердца и их диагностическое значение.
6. Технологии оценки функционального состояния организма на основе компьютерной кардиоинтервалографии.
7. Постурографические технологии в оценке функционального состояния организма человека.
8. Функциональная диагностика состояния позвоночника у спортсменов разных видов спорта.
9. Функциональная диагностика состояния стоп у спортсменов разных видов спорта.
10. ЭМГ-технологии оценки функционального состояния позвоночника у занимающихся разными видами спорта.
11. ЭМГ-технологии в оценке функционального состояния костно-мышечной системы у спортсменов.

12. 3D-технологии и их возможности в оценке опорно-двигательного аппарата человека.
13. Компьютерные системы динамического контроля состояния сердечно-сосудистой системы в процессе двигательной деятельности.
14. Компьютерные системы динамического контроля состояния мышечно-связочного аппарата в процессе двигательной деятельности.
15. Компьютерные системы экспресс-диагностики функционального состояния организма.
16. Применение информационных технологий в функциональной диагностике состояния организма спортсменов.
17. Функциональное состояние центральной нервной системы и технологии его оценки.
18. Функциональная диагностика и оптимизация физкультурно-спортивной деятельности.
19. Современные тенденции развития функциональной диагностики в физическом воспитании и спорте.
20. Информационные технологии в развитии функциональной диагностики в спорте.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

1. Функциональное состояние организма: термины и определения.
2. Функциональное состояние организма занимающихся
3. Методологические подходы к оценке функционального состояния организма.
4. Характеристика факторов, влияющих на функциональное состояние организма.
5. Функциональные пробы и их диагностическая значимость.
6. Функциональные резервы организма и пути их повышения средствами физического воспитания и спорта.
7. Методы определения функциональных резервов организма.
8. Функциональная диагностика в физическом воспитании и спорте.
9. Функциональная диагностика в оптимизации физкультурно-спортивной деятельности.
10. Основные направления развития технологий оценки функционального состояния организма.
11. Аппаратно-программные комплексы в функциональной диагностике.
12. Перспективные направления применения аппаратно-программных комплексов в физическом воспитании и спорте.
13. Технологии оценки функционального состояния организма на основе компьютерной кардиоинтервалографии.
14. Теоретические основы и прикладные аспекты применения КИГ-технологии в функциональной диагностике.
15. Спектральный анализ ритма сердца и его диагностические возможности в оценке функционального состояния организма при занятиях физической культурой и спортом.

16. Волновая структура сердечного ритма, критерии ее оценки.
17. Дыхательные и медленные ритмы сердца и их диагностическое значение.
18. Компьютерная кардиоинтервалография в оценке влияния занятий физической культурой и спортом на функциональное состояние организма..
19. Технологии оценки функционального состояния организма на основе компьютерной постурографии.
20. Теоретические основы и прикладные аспекты применения постурографических технологий в функциональной диагностике.
21. Методологические основы постурографических исследований в физическом воспитании и спорте.
22. Функциональные тесты в постурографии.
23. Компьютерная постурография в оценке влияния занятий физической культурой и спортом на функциональное состояние организма.
24. Диагностическая значимость функционального тестирования мышц в комплексной оценке состояния костно-мышечной системы.
25. Технологии ЭМГ-исследований в оценке функциональной диагностики.
26. Аппаратно-программные комплексы для ЭМГ-исследований.
27. Технологии оценки функционального состояния организма на основе компьютерной электромиографии.
28. Теоретические основы и прикладные аспекты применения ЭМГ-технологии в функциональной диагностике.
29. Функциональные показатели электромиографического исследования и их диагностическая значимость.
30. Компьютерная электромиография в оценке влияния занятий физической культурой и спортом на функциональное состояние организма.
31. Теоретические основы и прикладные аспекты применения 3D-технологии в функциональной диагностике.
32. 3D-технологии оценки состояния осанки на примере компьютерной оптической топографии.
33. Технологии визуализации состояния осанки и позвоночника на основе 3D-сканирования рельефа спины.
34. 3D-технологии в оценке функционального состояния опорно-двигательного аппарата.
35. Технологии 3-сканирования в оценке влияния занятий физической культурой и спортом на состояние опорно-двигательного аппарата.
36. Теоретические основы и прикладные аспекты применения 3D-технологии в функциональной диагностике.
37. Технологии 3D-сканирования в оценке влияния занятий физической культурой и спортом на функциональное состояние организма.
38. Компьютерные диагностические технологии в оценке влияния занятий физической культурой и спортом на функциональное состояние организма.
39. Алгоритм оптимизации физкультурно-спортивной деятельности на основе результатов функциональной диагностики.
40. Перспективы развития технологий функциональной диагностики в физическом воспитании и спорте.

## ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Охарактеризовать методические подходы к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы на основе компьютерной кардиоинтервалографии.
2. Охарактеризовать диагностическую значимость функциональных показателей variability сердечного ритма.
3. Раскрыть алгоритм оценки и контроля функционального состояния сердечно-сосудистой системы под влиянием физических нагрузок.
4. Охарактеризовать методические подходы к оценке функционального состояния центральной нервной системы на основе компьютерной постурографии.
5. Охарактеризовать диагностическую значимость постурографических показателей.
6. Раскрыть алгоритм оценки и контроля функционального состояния центральной нервной системы под влиянием физических нагрузок на основе компьютерной постурографии.
7. Охарактеризовать методические подходы к оценке функционального состояния костно-мышечной системы на основе компьютерной электромиографии.
8. Охарактеризовать диагностическую значимость функциональных показателей электромиографического исследования.
9. Раскрыть алгоритм оценки и контроля функционального состояния мышечно-связочного аппарата под влиянием физических нагрузок.
10. Дать характеристику диагностической значимости показателей компьютерно-оптической топографии.
11. Охарактеризовать состояние осанки и позвоночника по показателям компьютерно-оптической топографии.
12. Провести анализ топограмм состояния осанки и позвоночника во фронтальной, сагиттальной и горизонтальной плоскостях.
13. Раскрыть технологию 3D-сканирования рельефа спины.
14. Охарактеризовать кардиоинтервалографические критерии оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы.
15. Охарактеризовать постурографические критерии оценки функционального состояния центральной нервной системы.
16. Охарактеризовать электромиографические критерии оценки функционального состояния костно-мышечной системы.
17. Охарактеризовать топографические критерии оценки функционального состояния опорно-двигательного аппарата.
18. Раскрыть методологические подходы к оценке функционального состояния организма при использовании компьютерных диагностических технологий.
19. Раскрыть алгоритм применения результатов оценки функционального состояния организма в оптимизации физкультурно-спортивной деятельности.
20. Раскрыть методологическую основу оценки функционального состояния организма под влиянием физических нагрузок.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

### **Задание 1.**

Провести сравнительный анализ кардиоинтервалограмм, характеризующих различные функциональные состояния сердечно-сосудистой системы, и сделать вывод о степени выраженности напряжения системы регуляции сердечного ритма.

### **Задание 2.**

Построить индивидуальный кардиоинтервалографический профиль по показателям вариабельности сердечного ритма в состоянии покоя и после выполнения стандартной физической нагрузки (20 приседаний за 30 с) и сделать вывод о характере ее влияния и индивидуальной устойчивости организма к физическим нагрузкам.

### **Задание 3.**

Оценить диагностическую значимость функциональных показателей вариабельности сердечного ритма на основе сравнительного анализа результатов кардиоинтерваографии до и после выполнения стандартной физической нагрузки.

### **Задание 4.**

Провести сравнительный анализ постурограмм, характеризующих различные функциональные состояния центральной нервной системы, и сделать вывод о степени выраженности напряжения системы регуляции функции равновесия.

### **Задание 5.**

Построить индивидуальный постурографический профиль по показателям устойчивости вертикальной позы в состоянии покоя и после выполнения стандартной физической нагрузки (20 приседаний за 30 с) и сделать вывод о характере ее влияния и индивидуальной устойчивости организма к физическим нагрузкам.

### **Задание 6.**

Оценить диагностическую значимость функциональных показателей регуляции вертикальной позы основе сравнительного анализа результатов постурографии до и после выполнения стандартной физической нагрузки.

### **Задание 7.**

Провести сравнительный анализ электромиограмм, характеризующих различные функциональные состояния мышечно-связочного аппарата, и сделать вывод о степени напряжения системы регуляции мышечного тонуса.

#### **Задание 8.**

Построить индивидуальный электромиографический профиль по показателям амплитуды интегрированной ЭМГ для мышц руки, зарегистрированной при выполнении 3-х нагрузок с помощью кистевого динамометра (1/3 и 2/3 от максимального уровня; максимальный уровень) и сделать вывод об особенностях функционального состояния мышц и их устойчивости к физическим нагрузкам.

#### **Задание 9.**

Оценить диагностическую значимость функциональных электромиографических показателей на основе сравнительного анализа результатов ЭМГ-исследований состояния мышц руки при выполнении стандартных физических нагрузок.

#### **Задание 10.**

Провести сравнительный анализ топограмм, отличающихся различным состоянием осанки во фронтальной, сагиттальной и горизонтальной плоскостях, и сделать вывод о степени выраженности нарушений осанки и деформации позвоночника.

### **ТЕМЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦИЙ**

1. Современные технологии функциональной диагностики в спорте.
2. Современные аппаратно-программные комплексы для исследования функционального состояния организма.
3. Аппаратно-программные комплексы функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы.
4. Аппаратно-программные комплексы функциональной диагностики центральной нервной системы.
5. Аппаратно-программные комплексы функциональной диагностики костно-мышечной системы.
6. Функциональное состояние осанки и позвоночника и технологии его оценки у занимающихся в зависимости от вида спорта.
7. Функциональное состояние стоп и технологии его оценки у занимающихся в зависимости от вида спорта.
8. Механизмы регуляции ритма сердца в процессе двигательной деятельности и методы их оценки.
9. Волновая структура сердечного ритма, критерии ее оценки.
10. Постурографические технологии функциональной диагностики центральной нервной системы у занимающихся физической культурой и спортом.

11. Постурографические технологии функциональной диагностики состояния осанки и позвоночника у занимающихся физической культурой и спортом.
12. Постурографические технологии функциональной диагностики состояния стоп у занимающихся физической культурой и спортом.
13. Возможности применения постурографических технологий в физическом воспитании и спорте.
14. Функциональная диагностика состояния мышечно-связочного аппарата у занимающихся физической культурой и спортом.
15. ЭМГ-технологии и возможности их применения в физическом воспитании и спорте.
16. 3D-технологии и возможности их применения в физическом воспитании и спорте.
17. Современные компьютерные технологии оценки функционального состояния организма занимающихся физической культурой и спортом.
18. Методические подходы к совершенствованию и развитию технологий функциональной диагностики в физическом воспитании и спорте.
19. Теоретические основы развития технологий оценки функционального состояния организма.
20. Компьютерная функциональная диагностика в физическом воспитании и спорте.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Для оценки этапов формирования компетенций используется рейтинговая система оценки успеваемости и качества знаний студентов.

Учебный рейтинг формируется из четырех составляющих:

- посещение учебных занятий (максимум 20 баллов);
- результаты освоения каждой темы учебной дисциплины, текущий контроль выполнения проектных заданий, устный опрос, выполнение практических заданий (40 баллов);
- творческий рейтинг (выполнение самостоятельных заданий (подготовка сообщений, рефератов и других видов работ) (30 баллов);
- зачет (10 баллов)

*Текущий контроль* успеваемости обучающихся предполагает систематическую проверку теоретических знаний обучающихся, выполнения ими проектных заданий в соответствии с учебной программой. Текущий контроль (ТК) по освоению

учебных модулей дисциплины в течение семестра предполагается рассчитывать по следующей формуле:

$$TK = 40 \frac{B+Y3}{B+Y3},$$

где В, УЗ – количество контрольных вопросов и заданий по учебному плану,

в, уз - количество вопросов и заданий, на которые ответил и выполнил студент.

*Посещение учебных занятий* оценивается накопительно, следующим образом: максимальное количество баллов, отводимых на учет посещаемости, делится на количество занятий по дисциплине. Полученное значение определяет количество баллов, набираемых студентом за посещение одного занятия.

Оценка за посещение учебных занятий (ПУЗ) определяется по следующей формуле:

$$ПУЗ = 20 \frac{n}{N},$$

где n – количество учебных занятий, в реализации которых участвовал студент,

N – количество учебных занятий по плану.

*Творческий рейтинг* выставляется за выполнение домашних (самостоятельных) заданий (подготовка сообщений, рефератов и других видов работ). Творческий рейтинг (ТР) предполагается рассчитывать по следующей формуле:

$$ТР = 30 \frac{пз+реф}{ПЗ+РЕФ},$$

Где ПЗ, РЕФ – количество проектных заданий и рефератов по учебному плану,

пз, реф – количество проектных заданий и рефератов, которые студент выполнил.

*Промежуточная аттестация* проводится в соответствии с расписанием в экзаменационную сессию.

Результаты аттестации (РА) студента за семестр, рассчитываются по следующей формуле:

$$РА = ПУЗ + ТК + ТР$$

#### *Методические рекомендации к практическим занятиям*

Практические занятия проходят по двум направлениям: теоретическому и практическому. Теоретическое направление связано с обсуждением устных сообщений, подготовленных студентами по определенным темам. Практическое направление связано с выполнением лабораторных работ и проектных заданий по определению уровня физического развития и физической подготовленности обучающихся, анализируемых на занятии. Это делает работу более эффективной и не позволяет теоретическим вопросам повисать без практического фундамента.

#### *Критерии оценки выполненного проектного задания (текущего контроля)*

1. Знание этапов развития физического развития и физической подготовленности обучающихся.
2. Знание основных закономерностей уровней физического развития обучающихся.
3. Грамотное составление программы физического развития и физической подготовленности обучающихся.
4. Умение наблюдать, анализировать и обобщать данные об уровне физического развития и физической подготовленности обучающихся.
5. Владение методиками сбора подготовительного материала и работы над совершенствованием уровня физического развития и физической подготовленности обучающихся..

#### *Методические рекомендации по подготовке рефератов*

Реферат представляет собой краткое, обобщенное изложение материала по какой-либо проблеме. Реферат обычно пишется в процессе изучения одной из важных учебных тем курса «Мониторинг физического состояния учащихся». Основной целью реферата является показать, как осмыслена данная тема. Отличие реферата от курсовой и дипломной работы заключается в том, что степень творчества в данном виде исследования меньше. В реферате дается только первичное осмысление и

обобщение определенного объема информации, накопленной учеными и изложенной в научных источниках.

Написание реферата преследует следующие учебные цели:

- выработка навыков самостоятельной учебно-исследовательской работы;
- обучение методике анализа, обобщения, осмысления изученного материала;
- проверка знаний студента по прочитанному курсу.

Реализация данных целей осуществляется путем последовательного решения ряда задач:

- изучение информации, имеющейся в литературе и в ресурсах Internet по намеченному вопросу;
- сбор и обобщение материала;
- составление плана реферата;
- написание реферата;
- оформление реферата.

Реферирование предполагает, главным образом изложение выводов, сделанных другими исследователями, однако не возбраняется высказывать свою точку зрения по освещаемому вопросу, т.к. реферат преследует цель выработки своего отношения к изучаемой проблеме.

Задача докладов и выступлений на студенческих научных конференциях – углубление и расширение знаний студентов с учетом специфики их профессиональной подготовки. Необходимо ориентировать студентов на то, чтобы их доклады включали научно-закономерные обоснования, неопровержимые факты, имели логично построенные выводы и рассуждения, освещали достижения теории и практики орнаментального искусства.

Подготовка докладов и рефератов призвана научить студентов самостоятельно работать с научной литературой по специальности, привить навыки научного мышления и понимания тенденций развития методик по определению уровня физического развития и физической подготовленности обучающихся.

Распределение баллов по видам работ:

| Название компонента | Распределение баллов |
|---------------------|----------------------|
|---------------------|----------------------|

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Посещение                                                                                | 20 |
| Текущий контроль (проектные задания, практические задания, опрос)                        | 40 |
| Творческий рейтинг (выполнение самостоятельных заданий, подготовка сообщений, рефератов) | 30 |
| Зачет                                                                                    | 10 |

### **Требования к зачету**

Процедура оценивания знаний и умений для получения зачета состоит из следующих составных элементов:

1. Учет посещаемости лекционных и практических занятий осуществляется по ведомости представленной ниже в форме таблицы.

Таблица 1

| Зачет<br>вы<br>ста<br>вля<br>етс<br>я в<br>соо<br>тве<br>стс<br>ви<br>и с | №<br>п/п | Фамилия<br>И.О. | Посещение занятий |   |   |   |  |  |       |    | Итого<br>% |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-------------------|---|---|---|--|--|-------|----|------------|
|                                                                           |          |                 | 1                 | 2 | 3 | 4 |  |  | ..... | 18 |            |
|                                                                           | 1.       |                 |                   |   |   |   |  |  |       |    |            |
|                                                                           | 2.       |                 |                   |   |   |   |  |  |       |    |            |
|                                                                           |          |                 |                   |   |   |   |  |  |       |    |            |

предложенной ниже таблицей 2

Таблица 2

| №<br>п/п | Фамилия<br>И.О. | Сумма баллов, набранных в семестре |                                                      |                       | Отметка<br>о зачете | Подпись<br>препода<br>в. |
|----------|-----------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|
|          |                 | Посещение                          | Текущий контроль:<br>Выполнение<br>проектных заданий | Творческий<br>рейтинг |                     |                          |
|          |                 | 20                                 |                                                      | 30 баллов             |                     |                          |

|    |   |        |              |   |              |   |
|----|---|--------|--------------|---|--------------|---|
|    |   | баллов | 40<br>баллов |   | 10<br>баллов |   |
| 1  | 2 | 4      | 5            | 6 | 7            | 8 |
| 1. |   |        |              |   |              |   |
| 2. |   |        |              |   |              |   |

*Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата*

| <b>Критерии</b>                        | <b>Показатели</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Новизна                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальность проблемы и темы;</li> <li>- новизна и самостоятельность в постановке проблемы</li> <li>- наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.</li> </ul>                                                                                           |
| 2. Степень раскрытия сущности проблемы | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие содержания теме и плану реферата;</li> <li>- полнота и глубина раскрытия основных понятий темы;</li> <li>- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.</li> </ul> |

*Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов*

Целью самостоятельной работы студентов является овладение знаниями и опытом творческой и исследовательской работы, необходимой бакалавру. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня. В работе используются как традиционные, так и современные формы самостоятельной работы:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа.
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя.
3. Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Конкретные формы внеаудиторной самостоятельной работы студентов включают в себя:

- подготовка к лекциям, практическим и лабораторным занятиям;
- реферирование статей, отдельных разделов монографий;
- изучение учебных пособий;
- изучение и конспектирование хрестоматий и сборников документов;
- изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции и семинарские занятия;
- написание тематических докладов, рефератов на проблемные темы;
- конспектирование монографий или их отдельных глав, статей;
- участие студентов в составлении тестов;
- выполнение исследовательских и творческих заданий;
- составление библиографии и реферирование по заданной теме;
- создание наглядных пособий по изучаемым темам;
- самостоятельное изучение темы в рамках «круглых столов».

Темы заданий на самостоятельную работу обозначены в тематическом плане. Количество работ, выполняемых учащимися, должно быть посильно, учитывая загруженность студентов по другим дисциплинам. Постановка целей и задач на самостоятельную работу формулируется преподавателем таким образом, чтобы выполнение заданий было интересным и имело практическое применение в аудиторной работе. В результате развивается творческая активность студента.

Самостоятельная работа студента может строиться по следующим образовательным технологиям:

- проектный метод обучения – это совокупность таких приемов и способов обучения, при которых студенты с помощью коллективной или индивидуальной деятельности по отбору, распределению и систематизации материала по определенной теме готовят рефераты, доклады на научную студенческую конференцию;
- технология работы с портфолио, которое представляет собой совокупность достижений студента по темам лекций.

*Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырех балльную систему*

| <b>100-балльная система<br/>оценки</b> | <b>Традиционная четырех балльная система<br/>оценки</b> |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 81 – 100 баллов                        | отлично/зачтено                                         |
| 61 – 80 баллов                         | хорошо/зачтено                                          |
| 41 – 60 баллов                         | удовлетворительно/зачтено                               |
| 0- 40 баллов                           | неудовлетворительно/не зачтено                          |