Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 09.08.2024 15:04:41
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Самарский государственный социально-педагогический университет»**

**Кафедра биологии, экологии и методики обучения**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
_____Н.Н. Кислова

# МОДУЛЬ "МЕТОДИЧЕСКИЙ"
# Физиологические основы физкультурно-спортивной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии, экологии и методики обучения**

Учебный план ФФКС-м24Пз(2г5м)
Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль): «Образование в области физической культуры»

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 64

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр(Курс.Номер семестра на курсе) | **3(2.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Семинарские | 6 | 6 | 6 | 6 |
| В том числе инт. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Сам. работа | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):

Попов Юрий Михайлович

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

Рабочая программа дисциплины

**Физиологические основы физкультурно-спортивной деятельности**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

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

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль): «Образование в области физической культуры»

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 26.04.2024 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии, экологии и методики обучения**

Протокол от 25.06.2024 г. № 11

Зав. кафедрой Семенов А.А.

Начальник УОП

 _____ Н.А. Доманина

| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |
|---|
| **Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся по магистерской программе, знаний и компетенций в области использования достижений физиологической науки в осуществлении образовательной и воспитательной деятельности в области физической культуры, здорового образа жизни учащихся.<br>**Задачи изучения дисциплины:** обучение обучающихся и формирование у них компетенций, необходимых для понимания роли и места знаний, умений и навыков в использовании современной физиологии в теоретической и практической подготовке специалиста в области педагогических основ физического воспитания; понимание роли и направлений использования достижений физиологической науки как естественнонаучной основы теории и методики физической культуры и спорта; развитие системных представлений о взаимоотношении естественно-научных и педагогических знаний и компетенций в повышении качества подготовки педагога а области физической культуры.<br>**Область профессиональной деятельности:** 01 Образование и наука |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О.04 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| Содержание дисциплины базируется на материале: | |
| Теоретико-методические основы физическоговоспитания | |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| Психологические основы физкультурно-спортивной деятельности | |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |
|---|
| **ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении** |
| **ОПК-5.2. Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении** |
| Умеет использовать достижения физиологии для повышения адаптивных возможностей, функциональных резервов организма; составлять и реализовывать алгоритмы и технологии диагностики состояния резервов адаптации основных жизнеобеспечивающих систем; применять современные приборы и другое оборудование для исследования вегетативных процессов и психофизиологического статуса организма, а также применять физиологические основы педагогической деятельности в совершенствовании физического воспитания и всестороннем развитии личности обучающихся |
| **ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований** |
| **ОПК-8.1. Знает современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования** |
| Знает достижения в различных направлениях развития физиологии человека; основные физиологические законы, лежащие в основе функционирования организма, когнитивной деятельности, организации уроков физического воспитания, спортивных тренировок и спортивно-массовых мероприятий; теоретические и практические предпосылки использования физиологических знаний в теоретической и практической деятельности учителя, тренера и других специалистов в области физической культуры и спорта. |
| **ОПК-8.2. Умеет определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований** |
| Умеет составлять и реализовывать алгоритмы и технологии анализа результатов диагностики состояния резервов адаптации основных жизнеобеспечивающих систем, разрабатывать научно обоснованные режимы тренировочной нагрузки с учетом индивидуальных биологических особенностей организма спортсмена; обобщать и систематизировать имеющиеся и самостоятельно полученные научные знания в проектной форме и на этой основе строить формально-логические, феноменологические естественнонаучные и педагогические модели достижения высокого спортивного результата. |
| **ОПК-8.3. Владеет навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований** |
| Владеет методами использования достижений физиологической науки для решения профессиональных задач, проектирования педагогической деятельности; естественно-научными предпосылками повышения резервных возможностей организма спортсменов, в том числе, специализирующихся в видах адаптивной физической культуры; методами и приемами прогнозирования последствий внедрения в образовательный процесс новых естественно-научных и педагогических технологий. |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр** | **Часов** | **Интеракт.** |
| | **Раздел 1. Основные понятия и направления развития современной физиологии и их теоретическое и прикладное значение для организационного и учебно-методического обеспечения физического воспитания и подготовки высококвалифицированных спортсменов** | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Основные понятия и направления развития современной физиологии и их теоретическое и прикладное значение для организационного и учебно-методического обеспечения физического воспитания и подготовки высококвалифицированных спортсменов /Лек/ | 3 | 2 | 0 |
| 1.2 | Основные понятия и направления развития современной физиологии и их теоретическое и прикладное значение для организационного и учебно-методического обеспечения физического воспитания и подготовки высококвалифицированных спортсменов /Ср/ | 3 | 10 | 0 |
| | **Раздел 2. Физиология центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем** | | | |
| 2.1 | Основные принципы и механизмы нервного контроля жизнедеятельности, поведения и двигательной деятельности организма человека. Системная характеристика функционального назначения основных структур мозга. Нейрофизиологическое обеспечение поведения, психической деятельности /Ср/ | 3 | 10 | 0 |
| 2.2 | Интегративные подходы в понимание механизмов психофизиологических поведенческих процессов. Физиологическая характеристика основных сенсорных каналов /Сем/ | 3 | 2 | 0 |
| 2.3 | Интегративные подходы в понимание механизмов психофизиологических поведенческих процессов. Физиологическая характеристика основных сенсорных каналов /Ср/ | 3 | 10 | 0 |
| | **Раздел 3. Физиологические механизмы обеспечения гомеостазиса – постоянства внутренней среды организма** | | | |
| 3.1 | Состав, функции и физиологические особенности системы крови /Ср/ | 3 | 10 | 0 |
| 3.2 | Физиология кардиореспираторной системы организма /Сем/ | 3 | 2 | 2 |
| 3.3 | Физиология кардиореспираторной системы организма /Ср/ | 3 | 12 | 0 |
| 3.4 | Физиология питания, обмена веществ, терморегуляции и выделительной деятельности организма. /Сем/ | 3 | 2 | 0 |
| 3.5 | Физиология питания, обмена веществ, терморегуляции и выделительной деятельности организма. /Ср/ | 3 | 12 | 0 |

## 5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

### 5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

**3 семестр, 1 лекция, 3 семинарских занятия**

**Раздел 1. Основные понятия и направления развития современной физиологии и их теоретическое и прикладное значение для организационного и учебно-методического обеспечения физического воспитания и подготовки высококвалифицированных спортсменов**

Лекция № 1 (2 часа)

Основные понятия и направления развития современной физиологии и их теоретическое и прикладное значение для организационного и учебно-методического обеспечения физического воспитания и подготовки высококвалифицированных спортсменов

Вопросы и задания:

1. Физиологические аспекты организации учебного процесса по физической культуре, подготовке спортсменов высшей квалификации, работы учителей физического воспитания, тренеров.
2. Уровни системной организации биологических процессов: молекулярный, клеточный, организменный.
3. Детерминистский, стохастический и синергетический подходы в понимании законов и явлений жизни.
4. Системный подход в понимании механизмов адаптации.
5. Основные принципы естественнонаучного, физиолого-гигиенического сопровождения образовательных технологий в области физической культуры и спорта.

**Раздел 2. Физиология центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем**

Семинарское занятие № 1 (2 часа)

Интегративные подходы в понимание механизмов психофизиологических поведенческих процессов. Физиологическая характеристика основных сенсорных каналов

Вопросы и задания:

1. Нервная система – ведущий компонент организма, ее роль в обеспечении сигнальной деятельности, формировании адаптивных реакций к окружающей среде.
2. Биоэлектрические процессы и их роль в восприятии, кодировании и передаче информации.
3. Нервные цепи, нервные центры, их функциональная роль и основные свойства.
4. Рефлекс как универсальный принцип деятельности нервной системы.
5. Координация деятельности нервных центров.
6. Принцип доминанты А.А. Ухтомского, функциональная система П.К. Анохина, принцип размытых алгоритмов Д. Экклса и О.Г. Чораяна.
7. Морфофункциональная характеристика спинного мозга.
8. Нейрофизиологическая характеристика продолговатого мозга и мостовых структур, их роли в обеспечении

гомеостазиса, контроле вегетативных процессов, двигательной деятельности, регуляции цикла бодрствование-сон.
9. Средний мозг. Его участие в настройке зрительного и слухового анализаторов, обеспечение ориентировочных и двигательных рефлексов.
10. Статические и статокинетические рефлексы.
11. Ориентировочные рефлексы.
12. Физиология промежуточного мозга.
13. Таламус - коллектор и релейная станция сенсорных каналов. Функциональная характеристика специфических, ассоциативных и неспецифических ядер таламуса. Участие ядер таламуса в формировании болевых ощущений.
14. Таламо-кортикальные и кортико-таламические взаимоотношения, их значение в интегративной деятельности мозга.
15. Специфические особенности подбугровой области. Характеристика основных ядерных групп гипоталамуса.
16. Гипоталамус как высший подкорковый интегративный центр соматических, вегетативных и эндокринных функций. Его роль в управлении гомеостатическими процессами.
17. Участие гипоталамуса в формировании мотиваций, эмоций, стресса, биоритмов, терморегуляции. Значение гипоталамуса в интеграции нервного и гуморального контроля жизнедеятельности и поведения организма.
18. Функциональная характеристика большого мозга. Электроэнцефалография. Характеристика основных ритмов ЭЭГ. Проекционные, моторные и ассоциативные зоны коры.
19. Современные представления о модульной организации коры больших полушарий.
20. Функциональная асимметрия полушарий и ее роль в обеспечении природы способностей человека
21. История развития науки о поведении. Роль Р. Декарта, И.М. Сеченова, И.П. Павлова, П.К. Анохина в развитии рефлекторной теории.
22. Классификация безусловных и условных рефлексов. Инстинкты. Механизмы и условия образования временной связи, торможение рефлексов. Динамический стереотип как физиологическая основа формирования умений, навыков, привычек, характера человека.
23. Ограничение принципа рефлекса. Структура и назначение компонентов функциональной системы. Стимул-зависимая, эффект-зависимая и когнитивная формы отражения окружающей действительности. Вероятностное прогнозирование как основы высших психических функций. Физиологические механизмы восприятия, мышления, воображения, речевой деятельности.
24. Типологические особенности ВНД. Физиологическая природа общего и частного психофизиологических типов. Физиология стресса. Неврозы, их причины, характеристика и меры профилактики
25. Общие принципы строения и функции сенсорных систем. Механизмы восприятия, кодирования и обработки информации на разных уровнях ЦНС. Адаптация в анализаторах. Взаимодействие сенсорных систем. Закон Вебера–Фехнера.
26. Характеристика зрительной, слуховой, кожно-мышечной и вестибулярной сенсорных систем

**Раздел 3. Физиологические механизмы обеспечения гомеостазиса – постоянства внутренней среды организма**

Семинарское занятие № 2 (2 часа)

Физиология кардиореспираторной системы организма.

Вопросы и задания:
1. Физиологические свойства сердца. Характеристика компонентов проводящей системы. Природа автоматии. Фазовая структура сердечного цикла. Показатели сердечной деятельности. Электрокардиография. Регуляция сердечной деятельности.
2. Законы гемодинамики. Скорость движения крови в различных отделах сосудистого русла. Артериальное давление. Нервный и гуморальный контроль системной и органной гемодинамики.
3. Функции и этапы дыхания. Внешнее дыхание, его механизмы и основные показатели. Механизм вдоха и выдоха. Легочные объемы. Спирометрия. Транспорт газов кровью. Кислородная емкость крови. Газообмен между кровью и тканями.
4. Регуляция дыхания. Роль Самарской физиологической школы М.В. Сергиевского в развитии учения о дыхательном центре. Современные представления о механизмах генерации и регуляции дыхательного ритма. Дыхание при физической нагрузке.
5. Возрастные особенности и факторы риска кардиореспираторной системы организма человека

Семинарское занятие № 3 (2 часа)

Физиология питания, обмена веществ, терморегуляции и выделительной деятельности организма

Вопросы и задания:
1. Общее понятие об обмене веществ в организме. Обмен веществ между организмом и внешней средой как основное условие жизни и сохранения гомеостаза. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Основные функции пищеварительного тракта. Механическая и секреторная деятельность различных отделов пищеварительной системы.
2. Регуляция пищевого поведения. Физиологические механизмы голода и насыщения.
3. Понятие анаболизма и катаболизма. Основной обмен. Специфически-динамическое действие питательных веществ. Энергетические затраты организма при разных видах деятельности. Регуляция обмена веществ и энергии. Характеристика принципов рационального питания человека
4. Органы выделения. Нефрон как морфофункциональная единица почки. Механизмы клубочковой фильтрации, состав первичной мочи. Поворотно-противоточная система. Реабсорбция в почечных канальцах и механизмы ее регуляции. Секреторные процессы в канальцах. Конечная моча и ее состав. Нейрогуморальная регуляция мочеобразования и мочевыделения
5. Механизмы терморегуляции. Понятие о пойкилотермии и гомойотермии. Тепловой гомеостазис организма. Температура тела человека, ее суточные колебания. Механизмы теплообразования и пути отдачи тепла в организме. Регуляция температуры тела

| **5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине** | | | |
| **№ п/п** | **Темы дисциплины** | **Содержание самостоятельной работы** | **Продукты деятельности** |
| **Раздел 1. «Основные понятия и направления развития современной физиологии и их теоретическое и прикладное значение для организационного и учебно-методического обеспечения физического воспитания и подготовки высококвалифицированных спортсменов».** | | | |
| 1.1 | Основные понятия и направления развития современной физиологии и их теоретическое и прикладное значение для организационного и учебно-методического обеспечения физического воспитания и подготовки высококвалифицированных спортсменов | 1. Работа с материалами лекции 2. Самостоятельное изучение материала темы по дополнительной литературе и другим информационным источникам (интернет-ресурсы) 3. Получение консультаций и предоставление отчетов посредством использования системы дистанционного обучения. | Работа с терминами (составление словаря); построение схем, кластеров по теме лекции и лабораторно-практических работ; аннотации контрольных вопросов, поставленных на аудиторных учебных занятиях |
| **Раздел 2. «Физиология центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем».** | | | |
| 2.1 | Основные принципы и механизмы нервного контроля жизнедеятельности, поведения и двигательной деятельности организма человека. Системная характеристика функционального назначения основных структур мозга. Нейрофизиологическое обеспечение поведения, психической деятельности | 1. Самостоятельное изучение материала темы по дополнительной литературе и другим информационным источникам (интернет-ресурсы) 2. Получение консультаций и предоставление отчетов посредством использования системы дистанционного обучения. 3. Постановка доступных экспериментов по диагностике функционального состояния ЦНС. | Работа с терминами (составление словаря); построение схем, кластеров по теме лекции и лабораторно-практических работ; аннотации контрольных вопросов, поставленных на аудиторных учебных занятиях |
| 2.2 | Интегративные подходы в понимание механизмов психофизиологических поведенческих процессов. Физиологическая характеристика основных сенсорных каналов | 1. Самостоятельное изучение материала темы по основной и дополнительной литературе и другим информационным источникам (интернет-ресурсы) 2. Получение консультаций и предоставление отчетов посредством использования системы дистанционного обучения. 3. Постановка доступных экспериментов по диагностике типологических особенностей поведения деятельности, состояние когнитивных процессов и сенсорных систем организма. | Работа с терминами (составление словаря); построение схем, кластеров по теме лекции и лабораторно-практических работ; аннотации контрольных вопросов, поставленных на аудиторных учебных занятиях |
| **Раздел 3. «Физиологические механизмы обеспечения гомеостазиса – постоянства внутренней среды организма»** | | | |
| 3.1 | Физиология кардиореспираторной системы организма | 1. Самостоятельное изучение материала темы по основной и дополнительной литературе и другим информационным источникам (интернет-ресурсы) 2. Получение консультаций и предоставление отчетов посредством использования системы дистанционного обучения. 3. Постановка доступных экспериментов по диагностике состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма. 4. Экспериментальная самооценка резервных возможностей организма с учетом возраста и пола обучаемого. | Работа с терминами (составление словаря); построение схем, кластеров по теме лекции и лабораторно-практических работ; аннотации контрольных вопросов, поставленных на аудиторных учебных занятиях |
| 3.2 | Физиология питания, обмена веществ, терморегуляции и выделительной деятельности организма | 1. Самостоятельное изучение материала темы по основной и дополнительной литературе и другим информационным источникам (интернет-ресурсы) 2. | Работа с терминами (составление словаря); построение схем, кластеров по теме лекции и лабораторно-практических работ; аннотации контрольных вопросов, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Получение консультаций и предоставление отчетов посредством использования системы дистанционного обучения. 3. Постановка доступных экспериментов по изучению метаболизма организма. 4. Составление рациона питания и расчет пластического энергетического баланса обменных процессов. | поставленных на аудиторных учебных занятиях |
| **Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор** | | | |
| **№ п/п** | **Темы дисциплины** | **Содержание самостоятельной работы** | **Продукты деятельности** |
| **Раздел 1. Основные понятия и направления развития современной физиологии и их теоретическое и прикладное значение для организационного и учебно-методического обеспечения физического воспитания и подготовки высококвалифицированных спортсменов** | | | |
| 1 | Основные понятия и направления развития современной физиологии и их теоретическое и прикладное значение для организационного и учебно-методического обеспечения физического воспитания и подготовки высококвалифицированных спортсменов | Изучение основных показателей состояния. Организация самостоятельного эксперимента для получения функциональных показателей физиологического статуса. Систематизация полученных данных на основе статистической обработки. Сопоставление их с имеющимися в физиологии нормативами. Планирование и разработка индивидуальных мероприятий, направленных на повышение резервных возможностей организма, коррекцию нарушений здоровья, овладение компетенциями, необходимыми для работы магистра по направлению 44.04.01 Педагогическое образование_ | Оформление индивидуального паспорта функциональных резервов, уровня физического состояния, построение формально-логической модели успешности в достижении высоких спортивных результатов. Подготовка на этой основе проекта и осуществление его публичной защиты с использованием мультимедийных технологий и компьютерных программ для математического моделирования |
| **Раздел 2. Физиология центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем** | | | |
| 1 | Интегративные подходы в понимание механизмов психофизиологических поведенческих процессов. Физиологическая характеристика основных сенсорных каналов | Изучение основных показателей состояния. Организация самостоятельного эксперимента для получения функциональных показателей физиологического статуса. Систематизация полученных данных на основе статистической обработки. Сопоставление их с имеющимися в физиологии нормативами. Планирование и разработка индивидуальных мероприятий, направленных на повышение резервных возможностей организма, коррекцию нарушений здоровья, овладение компетенциями, необходимыми для работы магистра по направлению 44.04.01 Педагогическое образование_ | Оформление индивидуального паспорта функциональных резервов, уровня физического состояния, построение формально-логической модели успешности в достижении высоких спортивных результатов. Подготовка на этой основе проекта и осуществление его публичной защиты с использованием мультимедийных технологий и компьютерных программ для математического моделирования |
| **Раздел 3. Физиологические механизмы обеспечения гомеостазиса – постоянства внутренней среды организма** | | | |
| 1 | Состав, функции и физиологические особенности системы крови | Изучение основных показателей состояния. Организация самостоятельного эксперимента для получения функциональных показателей физиологического статуса. Систематизация полученных данных на основе статистической обработки. Сопоставление их с имеющимися в | Оформление индивидуального паспорта функциональных резервов, уровня физического состояния, построение формально-логической модели успешности в достижении высоких спортивных результатов. Подготовка на этой основе проекта и осуществление его публичной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | физиологии нормативами. Планирование и разработка индивидуальных мероприятий, направленных на повышение резервных возможностей организма, коррекцию нарушений здоровья, овладение компетенциями, необходимыми для работы магистра по направлению 44.04.01 Педагогическое образование | защиты с использованием мультимедийных технологий и компьютерных программ для математического моделирования |
| 2 | Физиология кардиореспираторной системы организма | Изучение основных показателей состояния. Организация самостоятельного эксперимента для получения функциональных показателей физиологического статуса. Систематизация полученных данных на основе статистической обработки. Сопоставление их с имеющимися в физиологии нормативами. Планирование и разработка индивидуальных мероприятий, направленных на повышение резервных возможностей организма, коррекцию нарушений здоровья, овладение компетенциями, необходимыми для работы магистра по направлению 44.04.01 Педагогическое образование | Оформление индивидуального паспорта функциональных резервов, уровня физического состояния, построение формально-логической модели успешности в достижении высоких спортивных результатов. Подготовка на этой основе проекта и осуществление его публичной защиты с использованием мультимедийных технологий и компьютерных программ для математического моделирования |
| 3 | Физиология питания, обмена веществ, терморегуляции и выделительной деятельности организма | Изучение основных показателей состояния. Организация самостоятельного эксперимента для получения функциональных показателей физиологического статуса. Систематизация полученных данных на основе статистической обработки. Сопоставление их с имеющимися в физиологии нормативами. Планирование и разработка индивидуальных мероприятий, направленных на повышение резервных возможностей организма, коррекцию нарушений здоровья, овладение компетенциями, необходимыми для работы магистра по направлению 44.04.01 Педагогическое образование | Оформление индивидуального паспорта функциональных резервов, уровня физического состояния, построение формально-логической модели успешности в достижении высоких спортивных результатов. Подготовка на этой основе проекта и осуществление его публичной защиты с использованием мультимедийных технологий и компьютерных программ для математического моделирования |

**5.3.Образовательные технологии**

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

**5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация**

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**6.1. Рекомендуемая литература**

**6.1.1. Основная литература**

| | Авторы, составители | Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л1.1 | Корягина Ю. В., | Курс лекций по физиологии физкультурно-спортивной | СибГУФК, 2014 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Салова Ю. П., Замчий Т. П. | деятельности https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=336075 | |
| Л1.2 | Солодков А. С., Сологуб Е. Б. | Физиология человека: общая, спортивная, возрастная https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=461361 | Спорт, 2017 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему | Издательство, год |
| Л2.1 | Тегако Л.И. | Современная антропология https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86831 | Белорусская наука, 2012 |

| **6.2 Перечень программного обеспечения** |
|---|
| - Acrobat Reader DC |
| - Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite |
| - Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month). |
| - Microsoft Windows 10 Education |
| - XnView |
| - Архиватор 7-Zip |
| **6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных** |
| - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| - Базы данных Springer eBooks |

| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | |
|---|---|
| 7.1 | Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели |
| 7.2 | Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина «Физиологические основы физкультурно-спортивной деятельности» является естественнонаучной основой для понимания ряда важнейших разделов учебного плана ООП «44.04.01 Педагогическое образование», профиля подготовки «Образование в области физической культуры». В связи с ограниченным количеством аудиторной нагрузки, обучающимся необходимо определить условия, рациональные алгоритмы самостоятельного поиска и использования информации из интернет-ресурсов. Следует помнить, что в большом массиве данных электронных источников не все сведенья являются истинными, и это может существенно препятствовать формированию качественных знаний и компетенций в области естественнонаучных основ, педагогики физической культуры и спорта. Для предупреждения негативных последствий, обучающимся следует использовать общенаучные методы исследования: анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование, классификация.

В соответствии с требованиями ООП ВО по данному профилю подготовки магистров реализация учебной программы «Физиологические основы физкультурно-спортивной деятельности» требует высокого уровня организационной и содержательной деятельности преподавателей. Они, несомненно, должны быть направлены прежде всего на формирование очень важных для будущего специалиста компетенций.

При проведении аудиторных занятий необходимо также заложить серьезные теоретические, инструментальные и практические основы для самостоятельной работы, которая, на наш взгляд, также должна носить не только теоретический, но и экспериментальный характер. Значимую роль в этой работе должен сыграть материально-технический, научно-методический и информационный потенциал НИЛ, библиотечный и электронный ресурсы кафедры.

Приложение

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Физиологические основы физкультурно-спортивной деятельности»

Курс 2 Семестр 3

| Вид контроля | | Минимальное количество баллов | Максимальное количество баллов |
|---|---|---|---|
| **Наименование раздела: «Основные понятия и направления развития современной физиологии и их теоретическое и прикладное значение для организационного и учебно-методического обеспечения физического воспитания и подготовки высококвалифицированных спортсменов»** | | | |
| Текущий контроль по разделу: | | | |
| 1 | Аудиторная работа | 3 | 6 |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | 4 | 8 |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) | 2 | 10 |
| Контрольное мероприятие по разделу | | 6 | 8 |
| Промежуточный контроль | | **15** | **32** |
| **Наименование раздела: «Физиология центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем»** | | | |
| Текущий контроль по разделу: | | | |
| 1 | Аудиторная работа | 6 | 6 |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | 5 | 10 |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) | 6 | 6 |
| Контрольное мероприятие по разделу | | 3 | 10 |
| Промежуточный контроль | | **20** | **32** |
| **Наименование раздела: «Физиологические механизмы обеспечения гомеостазиса – постоянства внутренней среды организма»** | | | |
| Текущий контроль по разделу: | | | |
| 1 | Аудиторная работа | 4 | 4 |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | 6 | 6 |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) | 7 | 16 |
| Контрольное мероприятие по разделу | | 4 | 10 |
| Промежуточный контроль | | 21 | 36 |
| Промежуточная аттестация | | **56** | **100** |

| Вид контроля | | Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов | Темы для изучения и образовательные результаты |
|---|---|---|---|
| **Текущий контроль по разделу: «Основные понятия и направления развития современной физиологии и их теоретическое и прикладное значение для организационного и учебно-методического обеспечения физического воспитания и подготовки высококвалифицированных спортсменов»** | | | |
| 1 | Аудиторная работа | Представление информации на лекциях и семинарах по изучаемым проблемам.<br>3 балла. Задание выполнено полностью: цель общения успешно достигнута высказывания связные и логичные; тема раскрыта в полном объеме. Демонстрирует способность начинать и активно поддерживать беседу, соблюдая очередность в обмене репликами; задавать и отвечать на поставленные вопросы, быстро реагировать и проявлять инициативу при смене темы беседы, восстанавливать беседу в случае сбоя. Речевое оформление соответствует цели коммуникации. Допущено | Основные понятия и направления развития современной физиологии и их теоретическое и прикладное значение для организационного и учебно-методического обеспечения физического воспитания и подготовки высококвалифицированных спортсменов.<br>Образовательные реззультаты:<br>Умеет использовать достижения физиологии для повышения адаптивных возможностей, функциональных резервов организма; составлять и реализовывать алгоритмы и технологии |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | незначительное количество речевых ошибок, которые не мешают пониманию. Правильно использует научные термины. Речь понятна: соблюдает правильный ритм и интонационный рисунок.<br>2 балла. Задание выполнено: цель общения достигнута, высказывания в основном логичные и связные, однако; тема раскрыта не в полном объеме. В большинстве случаев демонстрирует способность начинать (при необходимости), и поддерживать беседу, реагировать и проявлять определенную инициативу при смене темы. В некоторых случаях наблюдаются паузы. Сигнализирует о наличии проблемы в понимании собеседника. Речевое оформление в основном соответствует цели коммуникации. Наблюдаются некоторые затруднения при подборе слов и отдельные неточности в терминологии, при переходе на более абстрактные темы. Допущены немногочисленные речевые ошибки, которые не препятствуют пониманию. В основном речь понятна: ритм и интонационный рисунок иногда нарушаются.<br>1 балл. Задание выполнено частично: цель общения достигнута не полностью, тема раскрыта не достаточно. Не стремится начинать (при необходимости) и поддерживать беседу, передает наиболее общие идеи в ограниченном контексте, в значительной степени зависит от помощи со стороны собеседника. Используется ограниченный словарный запас, не всегда понимает научные термины. Допущены многочисленные ошибки пониманию ошибки, затрудняющие понимание. В отдельных случаях понимание речи может быть затруднено из-за неправильного ритма или интонационного рисунка; требуется напряженное внимание со стороны слушающего.<br>0 баллов. Задание не выполнено, цель общения не достигнута. Не может поддерживать беседу, не знает научной терминологии по заданному вопросу. Речевое оформление в целом не соответствует цели коммуникации. Речь затруднена, из-за незнания учебного материала.<br>Максимальное количество баллов – 6<br>Минимальное количество баллов – 3 | диагностики состояния резервов адаптации основных жизнеобеспечивающих систем; применять современные приборы и другое оборудование для исследования вегетативных процессов и психофизиологического статуса организма, а также применять физиологические основы педагогической деятельности в совершенствовании физического воспитания и всестороннем развитии личности обучающихся<br>Знает достижения в различных направлениях развития физиологии человека; основные физиологические законы, лежащие в основе функционирования организма, когнитивной деятельности, организации уроков физического воспитания, спортивных тренировок и спортивно-массовых мероприятий; теоретические и практические предпосылки использования физиологических знаний в теоретической и практической деятельности учителя, тренера и других специалистов в области физической культуры и спорта.<br>Умеет составлять и реализовывать алгоритмы и технологии анализа результатов диагностики состояния резервов адаптации основных жизнеобеспечивающих систем, разрабатывать научно обоснованные режимы тренировочной нагрузки с учетом индивидуальных биологических особенностей организма спортсмена; обобщать и систематизировать имеющиеся и самостоятельно полученные научные знания в проектной форме и на этой основе строить формально-логические, феноменологические естественнонаучные и педагогические модели достижения высокого спортивного результата.<br>Владеет методами использования достижений физиологической науки для решения профессиональных задач, проектирования педагогической деятельности; естественно-научными предпосылками повышения резервных возможностей организма спортсменов, в том числе, специализирующихся в видах адаптивной физической культуры; методами и приемами прогнозирования последствий внедрения в образовательный процесс новых естественно-научных и педагогических технологий. |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | Оформление индивидуального паспорта функциональных резервов, уровня физического состояния, построение формально-логической модели успешности в достижении высоких спортивных результатов. Подготовка на этой основе проекта и осуществление его публичной защиты с использованием мультимедийных технологий и компьютерных программ для математического моделирования<br>Выполнение учебных исследований на базе НИЛ кафедры, организация самостоятельных наблюдений и расчетов<br><br>Максимальное количество баллов – 14<br>Минимальное количество баллов – 10 | |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) | | |
| | Контрольное мероприятие по разделу | Для проверки знаний и компетенций модуля 1 можно предложить следующие ситуационные задачи: | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 1. Как может отразиться на спортивных достижениях и здоровье спортсменов игнорирование естественно-научных основ физической культуры?<br>2. Можно ли решить проблему спортивного рекорда с применением допингов?<br>3. Приведите обоснованные примеры использования достижений физиологии для повышения резервных возможностей организма.<br>4. Как можно объяснить феномен «внезапной смерти» при занятиях спортом?<br>5. Можно ли на основе достижений физиологической науки существенно повысить качество жизни современного человека?<br>Критерии оценки: решение задачи оценивается от 1 до 3 баллов, в зависимости от сложности.<br>Темы контрольных работ<br>Вариант 1.<br>1. Основные этапы развития физиологической науки.<br>2. Методы физиологических исследований.<br>3. Использование достижений современной физиологии для повышения эффективности спортивной подготовки.<br>Вариант 2.<br>1. Современные направления развития физиологии человека.<br>2. Роль биологических и социальных факторов в повышении качества жизни.<br>3. Отрицательные последствия использования допингов в спорте.<br>Критерии оценки: представлены в таблице 3.<br>Максимальное количество баллов – 8<br>Минимальное количество баллов – 6 | |
| **Текущий контроль по разделу: «Физиология центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем»** | | | |
| 1 | Аудиторная работа | Представление информации на лекциях и семинарах по изучаемым проблемам.<br>3 балла. Задание выполнено полностью: цель общения успешно достигнута высказывания связные и логичные; тема раскрыта в полном объеме. Демонстрирует способность начинать и активно поддерживать беседу, соблюдая очередность в обмене репликами; задавать и отвечать на поставленные вопросы, быстро реагировать и проявлять инициативу при смене темы беседы, восстанавливать беседу в случае сбоя. Речевое оформление соответствует цели коммуникации. Допущено незначительное количество речевых ошибок, которые не мешают пониманию. Правильно использует научные термины. Речь понятна: соблюдает правильный ритм и интонационный рисунок.<br>2 балла. Задание выполнено: цель общения достигнута, высказывания в основном логичные и связные, однако; тема раскрыта не в полном объеме. В большинстве случаев демонстрирует способность начинать (при необходимости), и поддерживать беседу, реагировать и проявлять | Интегративные подходы в понимание механизмов психофизиологических поведенческих процессов. Физиологическая характеристика основных сенсорных каналов.<br>Образовательные реззультаты:<br>Умеет использовать достижения физиологии для повышения адаптивных возможностей, функциональных резервов организма; составлять и реализовывать алгоритмы и технологии диагностики состояния резервов адаптации основных жизнеобеспечивающих систем; применять современные приборы и другое оборудование для исследования вегетативных процессов и психофизиологического статуса организма, а также применять физиологические основы педагогической деятельности в совершенствовании физического воспитания и всестороннем развитии личности обучающихся<br>Знает достижения в различных направлениях развития физиологии человека; основные физиологические законы, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | определенную инициативу при смене темы. В некоторых случаях наблюдаются паузы. Сигнализирует о наличии проблемы в понимании собеседника. Речевое оформление в основном соответствует цели коммуникации. Наблюдаются некоторые затруднения при подборе слов и отдельные неточности в терминологии, при переходе на более абстрактные темы. Допущены немногочисленные речевые ошибки, которые не препятствуют пониманию. В основном речь понятна: ритм и интонационный рисунок иногда нарушаются.<br>1 балл. Задание выполнено частично: цель общения достигнута не полностью, тема раскрыта не достаточно. Не стремится начинать (при необходимости) и поддерживать беседу, передает наиболее общие идеи в ограниченном контексте, в значительной степени зависит от помощи со стороны собеседника. Используется ограниченный словарный запас, не всегда понимает научные термины. Допущены многочисленные ошибки пониманию ошибки, затрудняющие понимание. В отдельных случаях понимание речи может быть затруднено из-за неправильного ритма или интонационного рисунка; требуется напряженное внимание со стороны слушающего.<br>0 баллов. Задание не выполнено, цель общения не достигнута. Не может поддерживать беседу, не знает научной терминологии по заданному вопросу. Речевое оформление в целом не соответствует цели коммуникации. Речь затруднена, из-за незнания учебного материала. | лежащие в основе функционирования организма, когнитивной деятельности, организации уроков физического воспитания, спортивных тренировок и спортивно-массовых мероприятий; теоретические и практические предпосылки использования физиологических знаний в теоретической и практической деятельности учителя, тренера и других специалистов в области физической культуры и спорта.<br>Умеет составлять и реализовывать алгоритмы и технологии анализа результатов диагностики состояния резервов адаптации основных жизнеобеспечивающих систем, разрабатывать научно обоснованные режимы тренировочной нагрузки с учетом индивидуальных биологических особенностей организма спортсмена; обобщать и систематизировать имеющиеся и самостоятельно полученные научные знания в проектной форме и на этой основе строить формально-логические, феноменологические естественнонаучные и педагогические модели достижения высокого спортивного результата.<br>Владеет методами использования достижений физиологической науки для решения профессиональных задач, проектирования педагогической деятельности; естественно-научными предпосылками повышения резервных возможностей организма спортсменов, в том числе, специализирующихся в видах адаптивной физической культуры; методами и приемами прогнозирования последствий внедрения в образовательный процесс новых естественно-научных и педагогических технологий. |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | Оформление индивидуального паспорта функциональных резервов, уровня физического состояния, построение формально-логической модели успешности в достижении высоких спортивных результатов. Подготовка на этой основе проекта и осуществление его публичной защиты с использованием мультимедийных технологий и компьютерных программ для математического моделирования<br>Выполнение учебных исследований на базе НИЛ кафедры, организация самостоятельных наблюдений и расчетов<br><br>Максимальное количество баллов – 29<br>Минимальное количество баллов – 16 | |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) | | |
| | Контрольное мероприятие по разделу | Для проверки знаний и компетенций можно предложить следующие ситуационные задачи:<br>1. Почему сальтаторное проведение возбуждения эффективнее непрерывной передачи нервного импульса?<br>2. На уроке физкультуры ученик получил травму ствола мозга. Какие симптомы могут указывать на это?<br>3. Для купирования приступов тахикардии иногда надавливают на глазные яблоки человека. Каков физиологический механизм этого воздействия?<br>4. Каким образом на основе учения о функциональной системе можно объяснить достижение результата в игровых видах спорта? | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 5. Человек в результате травмы головы потерял способность предвидения будущих событий. Какая стадия системной архитектоники психической деятельности оказалась нарушенной?<br>6. Какие формы аномалий зрительной рефракции характерны для человека?<br>7. Опишите современные теории кодирования, хранения и воспроизведения информации.<br>Критерии оценки: решение задачи оценивается от 1 до 3 баллов, в зависимости от сложности.<br>Темы контрольных работ<br>Вариант 1.<br>1.Механизмы формирования потенциала покоя и потенциала действия<br>2. Механизм мышечного сокращения<br>3. Функции коры головного мозга<br>Вариант 2.<br>1. Роль гипоталамуса в интеграции нервных и гуморальных влияний на жизнедеятельность организма.<br>2. Характеристика синаптической передачи. Виды синапсов.<br>3.Принцип доминанты А.А. Ухтомского.<br>Вариант 3.<br>1.Торможение рефлекторной деятельности, его виды и формы.<br>2.Эмоции и их физиологические механизмы. Нарушения ВНД. Неврозы, их причины, характеристика и меры профилактики.<br>3.Зрительный анализатор, его основные элементы. Оптическая система глаза и ее аномалии. Механизмы аккомодации.<br>Вариант 4.<br>1.Инстинкты. Понятие и биологическая роль условного рефлекса.<br>2.Общие принципы строения и функции анализаторов.<br>3. Динамический стереотип как физиологическая основа формирования умений, навыков, привычек, характера человека.<br>Критерии оценки: представлены в таблице 3.<br>Максимальное количество баллов – 8<br>Минимальное количество баллов – 6 | |
| **Текущий контроль по разделу: «Физиологические механизмы обеспечения гомеостазиса – постоянства внутренней среды организма»** | | | |
| 1 | Аудиторная работа | Представление информации на лекциях и семинарах по изучаемым проблемам.<br>3 балла. Задание выполнено полностью: цель общения успешно достигнута высказывания связные и логичные; тема раскрыта в полном объеме. Демонстрирует способность начинать и активно поддерживать беседу, соблюдая очередность в обмене репликами; задавать и отвечать на поставленные вопросы, быстро реагировать и проявлять инициативу при смене темы беседы, восстанавливать беседу в случае сбоя. Речевое оформление соответствует цели коммуникации. Допущено незначительное количество речевых ошибок, которые не мешают | Физиология кардиореспираторной системы организма.<br>Физиология питания, обмена веществ, терморегуляции и выделительной деятельности организма<br>Образовательные реззультаты:<br>Умеет использовать достижения физиологии для повышения адаптивных возможностей, функциональных резервов организма; составлять и реализовывать алгоритмы и технологии диагностики состояния резервов адаптации основных жизнеобеспечивающих систем; применять современные приборы и другое оборудование для исследования вегетативных |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | пониманию. Правильно использует научные термины. Речь понятна: соблюдает правильный ритм и интонационный рисунок.<br>2 балла. Задание выполнено: цель общения достигнута, высказывания в основном логичные и связные, однако; тема раскрыта не в полном объеме. В большинстве случаев демонстрирует способность начинать (при необходимости), и поддерживать беседу, реагировать и проявлять определенную инициативу при смене темы. В некоторых случаях наблюдаются паузы. Сигнализирует о наличии проблемы в понимании собеседника. Речевое оформление в основном соответствует цели коммуникации. Наблюдаются некоторые затруднения при подборе слов и отдельные неточности в терминологии, при переходе на более абстрактные темы. Допущены немногочисленные речевые ошибки, которые не препятствуют пониманию. В основном речь понятна: ритм и интонационный рисунок иногда нарушаются.<br>1 балл. Задание выполнено частично: цель общения достигнута не полностью, тема раскрыта не достаточно. Не стремится начинать (при необходимости) и поддерживать беседу, передает наиболее общие идеи в ограниченном контексте, в значительной степени зависит от помощи со стороны собеседника. Используется ограниченный словарный запас, не всегда понимает научные термины. Допущены многочисленные ошибки пониманию ошибки, затрудняющие понимание. В отдельных случаях понимание речи может быть затруднено из-за неправильного ритма или интонационного рисунка; требуется напряженное внимание со стороны слушающего.<br>0 баллов. Задание не выполнено, цель общения не достигнута. Не может поддерживать беседу, не знает научной терминологии по заданному вопросу. Речевое оформление в целом не соответствует цели коммуникации. Речь затруднена, из-за незнания учебного материала.<br><br>Максимальное количество баллов – 6<br>Минимальное количество баллов – 0 | процессов и психофизиологического статуса организма, а также применять физиологические основы педагогической деятельности в совершенствовании физического воспитания и всестороннем развитии личности обучающихся<br>Знает достижения в различных направлениях развития физиологии человека; основные физиологические законы, лежащие в основе функционирования организма, когнитивной деятельности, организации уроков физического воспитания, спортивных тренировок и спортивно-массовых мероприятий; теоретические и практические предпосылки использования физиологических знаний в теоретической и практической деятельности учителя, тренера и других специалистов в области физической культуры и спорта.<br>Умеет составлять и реализовывать алгоритмы и технологии анализа результатов диагностики состояния резервов адаптации основных жизнеобеспечивающих систем, разрабатывать научно обоснованные режимы тренировочной нагрузки с учетом индивидуальных биологических особенностей организма спортсмена; обобщать и систематизировать имеющиеся и самостоятельно полученные научные знания в проектной форме и на этой основе строить формально-логические, феноменологические естественнонаучные и педагогические модели достижения высокого спортивного результата.<br>Владеет методами использования достижений физиологической науки для решения профессиональных задач, проектирования педагогической деятельности; естественно-научными предпосылками повышения резервных возможностей организма спортсменов, в том числе, специализирующихся в видах адаптивной физической культуры; методами и приемами прогнозирования последствий внедрения в образовательный процесс новых естественно-научных и педагогических технологий. |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | Оформление индивидуального паспорта функциональных резервов, уровня физического состояния, построение формально-логической модели успешности в достижении высоких спортивных результатов. Подготовка на этой основе проекта и осуществление его публичной защиты с использованием мультимедийных технологий и компьютерных программ для математического моделирования<br><br>Выполнение учебных исследований на базе НИЛ кафедры, организация самостоятельных наблюдений и расчетов<br><br>Максимальное количество баллов – 24<br>Минимальное количество баллов – 14 | |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) | | |
| | Контрольное мероприятие по разделу | Для проверки знаний и компетенций можно предложить следующие | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ситуационные задачи:<br>1. Сколько мл кислорода может поглотить кровь, если количество гемоглобина у этого человека 140 г/л ?<br>2. При регистрации и анализе ЭКГ у обследуемого выявлено замедление проведения возбуждения от предсердий к желудочкам в 1,5 раза. Какие изменения на ЭКГ свидетельствуют об этом?<br>3. При физической нагрузке у двух обследуемых человек увеличился минутный объём крови (МОК) на одну и ту же величину. За счёт какого показателя преимущественно увеличивается МОК у спортсмена и физически нетренированного человека?<br>4. При подготовке к серьёзным соревнованиям принято проводить тренировки спортсменов в условиях высокогорья (2 – 3 км над уровнем моря). Что дают тренировки в условиях высокогорья?<br>5. Усиленная физическая нагрузка резко увеличивает минутный объём дыхания (МОД). За счёт какого показателя увеличивается МОД тренированного и нетренированного человека?<br>Критерии оценки: решение задачи оценивается от 1 до 3 баллов, в зависимости от сложности.<br>Темы контрольных работ<br>Вариант 1.<br>1. Гомеостазис и механизмы его поддержания.<br>2. Проводящая система сердца.<br>3. Гемодинамика и ее законы. Системная и региональная гемодинамика.<br>Вариант 2.<br>1. Состав и функции крови. Буферные системы крови. Форменные элементы крови. Структурно-функциональные особенности эритроцитов.<br>2. Современные представления об иммунитете.<br>3. Роль кардиореспираторной системы в обеспечении функциональных резервов организма.<br>Критерии оценки: представлены в таблице 3.<br>Максимальное количество баллов – 8<br>Минимальное количество баллов – 4 | |
| | | Максимальное количество баллов – 100<br>Минимальное количество баллов – 56 | |
| | Промежуточная аттестация | Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине | |