

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ОСНОВ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

И. о. декана педагогического факультета



О. В. Пастюк

«05» сентября 2017 г.

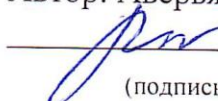
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

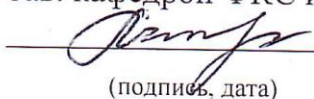
Б1.В.ОД. 5 «Спортивная медицина»

(с изменениями и дополнениями от 2017 г.)

Автор: Аверьянова Инесса Владиславовна, к.б.н. доцент кафедры ФКС и ОМЗ

 05.09.2017 г.
(подпись, дата)

Зав. кафедрой ФКС и ОМЗ Могучева А.В., к. п. н.

 05.09.2017 г.
(подпись, дата)

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

№	Модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	<p>Первый модуль: Отечественная спортивная медицина: история развития, цели, задачи и принципы организации</p> <p>Тема 1: История развития отечественной спортивной медицины. Тема 2: Цели и задачи отечественной спортивной медицины. Тема 3: Принципы организации отечественной медицины</p>	ОПК-6	<p>Посещаемость лекций и практических занятий Блиц-опросы на лекциях Теоретический опрос на практических занятиях Тестовый контроль по модулю 1</p>
2	<p>Второй модуль: Основы общей патологии.</p> <p>Тема 1: Понятие о здоровье и болезни. Тема 2: Основные формы возникновения, течения и окончания болезни. Тема 3: Типовые патологические процессы.</p>	ОПК-6; ПК-9	<p>Посещаемость лекций и практических занятий Блиц-опросы на лекциях Теоретический опрос на практических занятиях Лабораторная работа Тестовый контроль по модулю 2</p>
3	<p>Третий модуль: Врачебно-педагогический контроль за занимающимися физической культурой и спортом.</p> <p>Тема 1: Первичное и ежегодные углубленные медицинские обследования. Тема 2: Этапный врачебно-педагогический контроль за представителями различных спортивных специализаций. Тема 3: Текущий и срочный врачебно-педагогический контроль за представителями различных спортивных специализаций. Тема 4: Принципы самоконтроля.</p>	ОПК-6; ПК-9	<p>Посещаемость лекций и практических занятий Защита лабораторной работы Блиц-опросы на лекциях Теоретический опрос на практических занятиях Тестовый контроль по модулю 3 Итоговый контроль по курсу</p>

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание уровня оценивания сформированности компетенции.

Средства контроля представлены:

- рейтинг-контролем.

Оценка уровня сформированности компетенций осуществляется на основании критериев модульно-рейтинговой системы в последнем семестре изучения дисциплины.

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
Компетенции не сформированы	менее 50%
Пороговый уровень	50-65%
Повышенный уровень	65-85%
Высокий уровень	85-100%

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы.

А. Формы текущего контроля

3.1. Контрольные работы.
не предусмотрены

3.2. Лабораторные работы.

ЗАДАНИЕ № 1. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МЕТОДОМ ИНДЕКСОВ

Цель: освоить методику оценки физического развития с помощью индексов, т. е. соотношения антропометрических показателей, полученных с помощью математических расчетов. Метод чаще используется при массовых обследованиях.

I. ВЕСО-РОСТОВЫЕ ИНДЕКСЫ ОЦЕНИВАЮТ ВЕС В СОПОСТАВЛЕНИИ С РОСТОМ.

1. *Индекс Брока-Брукша;*

Вес = $L - 100$ при $L = 150...165$ см, где L - рост в см;

Вес = $L - 105$ при $L = 166...175$ см;

Вес = $L - 110$ при $L > 175$ см.

2. *Массу тела для взрослых можно рассчитывать по формуле Бернгарда:*

$$\text{Вес} = (\text{Рост г} \cdot \text{Объем груди}) / 240$$

В этом индексе учитываются особенности телосложения человека.

3. *Идеальную массу тела (М) можно рассчитать по формуле Лоренца:*

$$M = P - [100 - (P - 150) / 4],$$

где P - рост в см.

4. *Индекс Кетле:*

$$P / L \text{ (г/см);}$$

где P - вес в кг, L - рост в см,
для мужчин составляет 370...400 г/см,
для женщин - 325...375 г/см,
для мальчиков 15 лет - 325 г/см,
для девочек 15 лет - 318 г/см.

II. Жизненный индекс:

$$\text{ЖЕЛ} / P \text{ (мл/кг);}$$

где P - вес в кг,
для мужчин равен 65...70 мл/кг,
для женщин 55...60 мл/кг.

III. Силовые индексы:

$$(\text{Сила кисти, кг} / P, \text{ кг}) \cdot 100$$

Аналогичная формула, для показателя становой силы.

Средние величины индекса:

для кисти у мужчин - 70...75 %, у женщин - 55...60 %;

для становой силы - 200...220 % и 135...150 % соответственно.

IV. Индексы пропорциональности развития

1. *Индекс Эрисмана.* Определяет пропорциональность развития грудной клетки:

ОКГ (см) в паузе - $1/2 L$ (см) стоя,

где L - рост,

для мужчин +5,8 см;

для женщин +3,3 см.

Если индекс меньше указанных цифр или с отрицательным знаком, то грудная клетка узкая; если больше указанных, напротив, широкая.

2. *Индекс пропорциональности* - процентное отношение длины ног к длине туловища:

$$(L \text{ стоя} / L \text{ сидя} - 1) \cdot 100$$

Пропорциональность длины ног и туловища соответствует величине индекса, равного 87...92 %, при меньших значениях определяется относительная коротконогость, при больших - относительная длинноногость.

3. *Индекс Пинье* определяет крепость телосложения по формуле:

$$L - (P + T),$$

где P - вес в кг, L - рост в см,
T - окружность грудной клетки на выдохе в см.

Оценка крепости телосложения по методу Пинье служила критерием для выделения соматотипологических групп на основании значения индекса:

Менее 10 – крепкое телосложение; от 10 до 20 – хорошее; от 21 до 25 – среднее;
от 26 до 35 – слабое; более 35 – очень слабое.

4. Тип конституции по Индексу Пинье (ИП, усл. ед.)

Согласно схеме М.В. Черноруцкого выделялись три типа конституции: астеники ($26 < ИП < 35$ и более), нормостеники ($10 < ИП < 25$) и гиперстеники ($ИП < 10$)

ЗАДАНИЕ № 2. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

ТЕМА: Частота сердечных сокращений как критерий реактивных свойств сердечно-сосудистой системы. Индекс Руфье

Изменение частоты сердечных сокращений обеспечивает адаптацию системы кровообращения к потребностям организма (выполняемой работе) и условиям внешней среды.

Для получения сведения о реактивных свойствах сердечно-сосудистой системы и, в первую очередь, свойств сердца по увеличению частоты сокращения, используется нагрузочная проба Руфье.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: научиться определять частоту сокращений сердца человека, понять методические, на основе сопоставления полученных характеристик собственного давления с нормативными параметрами оценить реактивные свойства сердечно-сосудистой системы.

ОБОРУДОВАНИЕ: секундомер, метроном.

ХОД РАБОТЫ:

1.Обследуемый отдыхает в положении сидя около 10 минут, тем самым формирует спокойное, расслабленное состояние.

2.Измерение пульса обследуемого в спокойном состоянии (P1).

Обхватите запястье обследуемого чуть выше лучезапястного сустава своей рукой, таким образом, чтобы большой палец находился на тыльной поверхности запястья, а указательный, средний и безымянный - над лучевой артерией.

Прощупав артерию, прижмите ее к лучевой кости, «биение» сосуда под пальцами - пульс. Начните поиск пульса левой руки, если не удастся уловить его биение, попробуйте - на правой руке.

!!! ВНИМАНИЕ. Не следует сильно прижимать артерию, так как под давлением пульсовая волна может исчезнуть, не следует также прощупывать пульс своим большим пальцем, поскольку в нем проходит пульсирующая артерия, что может ввести в заблуждение исследователя.

Проведите исследование пульса на той артерии, где пульсовые волны более четкие (в случае разной величины пульсовых волн на обеих руках). Фиксируем искомое значение частоты пульса за 10 секунд в фоновом состоянии – (P1).

3.Проведение измерений пульса после выполнения физической нагрузки.

Обследуемому предлагается выполнить 20 глубоких приседаний за 30 секунд, выбрасывая руки вперед. Предварительно проведите короткую тренировочную серию с подбором ритма приседаний под метроном. После серии – отдых 3-5 минут.

!!! ВНИМАНИЕ. Если обследуемый моложе 12 лет или старше 49 лет, в случае сниженного самочувствия число приседаний уменьшается.

После выполнения пробы обследуемый садится, у него подсчитывается пульс за первые 10 секунд (P2) и последние 10 секунд (P3) первой минуты восстановительного периода.

$$\text{Индекс Руфье} = (6 \cdot (P1 + P2 + P3) - 200) / 10, \text{ где}$$

P1 – число сердечных сокращений за десять секунд в спокойном состоянии (фон);

P2 – число сердечных сокращений за первые десять секунд после выполнения пробы;

P3 – число сердечных сокращений за последние десять секунд минуты после выполнения пробы (через 50 секунд после выполнения пробы).

Результаты обследования и расчетов заносятся в итоговую таблицу, результаты измерений и расчетов сравниваются с табличными (Таблица 1,2), формулируется вывод о соответствии полученных результатов нормативным. При получении оценки «плохо» следует обратить внимание на низкий уровень тренированности сердечно-сосудистой системы, рекомендуется заняться оздоравливающими физическими упражнениями. В случае получения оценки «очень плохо» рекомендуется обратиться за советом к врачу-терапевту.

Таблица 1

Характеристика типа сердечных сокращений взрослого человека (20-50 лет) в спокойном состоянии по пульсу

Частота пульса (уд/мин.)	Тип сердечных сокращений
32-48	Выраженная брадикардия **
49-59	Умеренная брадикардия*
60-84	Физиологическая норма
85-95	Тахикардия*
96-118 и выше	Выраженная тахикардия**
* - требуется консультация у терапевта; ** - требуется лечение	

Таблица 2

Оценочная таблица Индекса Руфье для всех возрастов

Усл.ед.	0,1-5	5,1-10	10,1-15	15,1-20
Оценка ре- зультата	Отлично	Хорошо	Удовлетво- рительно	Неудовле- творительно

Итоговая таблица

Параметры	Результаты измерения
ЧСС покоя (P1x4) (уд./мин)	
P2 (за первые 15 сек после нагрузки)	
P3 (через 45 секунд после выполнения пробы)	
Индекс Руфье (усл.ед.)	
Тип сердечных сокращений	

ВЫВОДЫ:

3.3. Образцы тестов (при их наличии).
не предусмотрены

3.4. Другие виды оценочных средств.
не предусмотрены

Б. Формы промежуточного контроля

3.5. Вопросы к зачету и экзамену по дисциплине «Спортивная медицина».

1. Определение понятия «спортивная медицина». Цели и задачи спортивной. медицины. Содержание курса спортивной медицины. Связь с другими науками.
2. Краткая история развития спортивной медицины. Роль известных ученых в развитии спортивной медицины. Актуальные проблемы спортивной медицины.
3. Учреждения спортивной медицины. Задачи, структура, организация работы.
4. Методы врачебного обследования лиц, занимающихся физической культурой и спортом. Самоконтроль физкультурника и спортсмена.
5. Понятие о здоровье и болезни. Специфические и неспецифические признаки болезни. Периоды течения и типы болезней.
6. Понятие «здоровье». Факторы, определяющие здоровье человека.
7. Понятие «болезнь». Биологическая сущность болезни.
8. Патологические реакция, процесс и состояние. Мобилизация механизмов защиты организма при болезнях.
9. Этиология. Внешние причины заболеваний.
10. Этиология. Внутренние причины заболеваний.
11. Патогенез. Роль наследственности в патологии.
12. Реактивность организма. Понятие об общем адаптационном синдроме.
13. Иммуитет. Влияние занятий физической культурой и спортом на систему иммунитета.
14. Понятие о физическом развитии. Акселерация. Причины акселерации.
15. Оценка уровня физического развития. Соматоскопия. Типы телосложения. Антропометрия. Метод индексов и метод стандартов.
16. Методы исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы.
17. Электрокардиография. Изменения ЭКГ, связанные с влиянием физической нагрузки.
18. Особенности функционального состояния сердечно-сосудистой системы физкультурников и спортсменов.
19. Функциональные пробы. Основные требования, классификация.
20. Проба Руфье. Содержание, методика проведения, оценка результатов.
21. Ортостатическая проба. Содержание, методика проведения, оценка результатов
22. Велоэргометрический тест.
23. Типы реакции на функциональные нагрузки
24. Понятие о МПК. Методы определения МПК.
25. Методы оценки системы гемодинамики у спортсменов в состоянии покоя и при нагрузочных тестах.
26. Исследование и оценка функционального состояния системы внешнего дыхания. Особенности внешнего дыхания спортсменов.
27. Инструментальные методы исследования системы внешнего дыхания.
28. Исследование функционального состояния ЦНС. Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы.
29. Методы оценки биохимических показателей: углеводный и белковый обмены.
30. Методы оценки биохимических показателей: липидный обмен.

31. Методы определения ЧСС, ЧСС в покое и при физических нагрузках различной мощности и объёма.
32. Методы определения АД, нормальный уровень АД у спортсменов в покое и его динамика при выполнении физической нагрузки различной мощности.
33. Показатели, характеризующие экономичность деятельности ССС.
34. Показатели высокой производительности ССС у спортсменов.
35. Самоконтроль спортсмена. Задачи и содержание самоконтроля, субъективные и объективные показатели самоконтроля.
36. Особенности спортивного травматизма. Причины и механизмы спортивных повреждений.
37. Открытые повреждения у спортсменов, доврачебная помощь при открытых повреждениях.
38. Виды кровотечений, признаки различных видов кровотечения.
39. Способы остановки различных видов кровотечения.
40. Перетренированность. Общая характеристика, причины, стадии. Профилактика и реабилитация.
41. Очаги хронической инфекции и ее влияние на организм спортсмена.
42. Общая характеристика и структура заболеваемости у спортсменов. Классификация причин заболеваний у спортсменов.
43. Спортивный травматизм. Общая характеристика, причины. Особенности спортивного травматизма.
44. Основные спортивные травмы. Первая помощь, лечение, профилактика.
45. Обморочное состояние. Гравитационный шок, ортостатический коллапс. Причины развития. Первая помощь, профилактика.
46. Гипогликемическое состояние. Причины развития. Первая помощь, профилактика.
47. Тепловой и солнечный удар. Механизмы развития. Первая помощь, профилактика.
48. Утопление. Спасение тонущих. Правила проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
49. Замерзание, отморожение. Причины, стадии. Первая помощь, профилактика.
50. Внезапная смерть. Первая помощь. Реанимация.
51. Инфаркт миокарда. Первая помощь.

3.6. Билеты по дисциплине

Комплект билетов в одном экземпляре прилагается к ФОС учебной дисциплины и является его неотъемлемой частью.

3.7. Тесты (при их наличии)

Не предусмотрены.

3.8. Задания практического характера

не предусмотрены

3.9. Другие ОС, предназначенные для проведения промежуточного контроля (портфолио и др.).

Не предусмотрены.

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

- оценка «отлично» выставляется в случаях, когда студент свободно владеет материалом, отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует высокий уровень сформированности необходимых компетенций;
- оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда студент владеет материалом на хорошем уровне, но не отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует повышенный уровень сформированности необходимых компетенций;
- оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда студент владеет терминологическим аппаратом, основными знаниями, умениями и навыками, но не полностью раскрывает поставленные вопросы, не отвечает на дополнительные вопросы, не способен применять знания к анализу практики, демонстрирует пороговый уровень сформированности необходимых компетенций;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда студент не владеет материалом, не раскрывает содержания поставленных вопросов, демонстрирует уровень сформированности необходимых компетенций ниже порогового.

«Зачтено» выставляется в случаях, когда студент в полной мере освоил программу по дисциплине «Спортивная медицина»; продемонстрировал достаточный уровень сформированности необходимых компетенций.

«Не зачтено» выставляется в случаях, когда студент не освоил программу; продемонстрировал уровень сформированности компетенции ниже порогового.