

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Физическая культура и спорт»



Ректор

УТВЕРЖДАЮ:

/ Н.В.Дубив /

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
«Медико-биологическая оценка и контроль
работоспособности в укреплении здоровья человека»
образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
49.04.01 – Физическая культура
Направленность (профиль):
Профессиональное образование в сфере физической культуры

Формы обучения: очная

Курган 2020

Рабочая программа дисциплины «Медико-биологическая оценка и контроль работоспособности в укреплении здоровья человека» составлена в соответствии с учебным планом по программе магистратуры 49.04.01 Физическая культура, направленность (профиль) «Профессиональное образование в сфере физической культуры», утвержденным 28 августа 2020 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Физическая культура и спорт» «23» сентября 2020 года, протокол № 2.

Рабочую программу составил
докт. биол. наук, профессор

А.В. Речкалов

Согласовано:

Заведующий кафедрой
канд. биол. наук, доцент

Д.А. Корюкин

Руководитель ООП магистратуры
докт. биол. наук, профессор

А.В. Речкалов

Специалист по
учебно-методической работе

И.В. Тарасова

Начальник управления
образовательной деятельности

С.Н. Синицын

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часов)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	1 семестр
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	16	16
в том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа, всего часов	128	128
в том числе:		
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	110	110
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	144	144

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Медико-биологическая оценка и контроль работоспособности в укреплении здоровья человека» относится к блоку Б1, часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Курс способствует углублению знаний о функциональных возможностях организма при выполнении систематических физических нагрузок, в том числе спортивной деятельности, формирует профессиональное мировоззрение будущих специалистов по физической культуре и спорту, практические умения применять в профессиональной деятельности современные средства, методы, приемы, технические средства для контроля и оценки физической работоспособности и состояния здоровья лиц, занимающихся физической культурой и спортом, в том числе с ограниченными возможностями здоровья. Изучение данного курса требует знаний по дисциплинам медико-биологического направления: анатомии, физиологии, биохимии.

Освоение данной дисциплины является базовой основой для изучения таких дисциплин, как «Современные проблемы наук в физической культуре и спорте», «Экспресс-диагностика физического состояния человека», «Основы профилактики травматизма и заболеваний в физической культуре и спорте», «Современные проблемы адаптивной физической культуры и ее видов», «Комплексный контроль в адаптивном физическом воспитании». Учебная программа курса проводится в виде лекций, практических занятий, самостоятельной работы студентов, зачета.

На лекциях студенты изучают закономерности адаптационных процессов, протекающих в различных органах и системах, при выполнении физических нагрузок. На практических занятиях знакомятся с современными методами исследования функционального состояния организма, овладевают навыками использования наиболее важных методик.

Требования к входным знаниям и компетенциям студентов:

- знать физиологические и биохимические основы адаптации организма человека и отдельных его систем к воздействию физических нагрузок различной направленности и интенсивности;

- владеть методами исследования и оценки уровня физической работоспособности и состояния здоровья;

- уметь на практике осуществлять мониторинг уровня физической работоспособности и состояния здоровья различных категорий занимающихся физической культурой и спортом, в том числе среди лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы в части медико-биологического сопровождения тренировочно-соревновательной деятельности, занятий физическими упражнениями с различными категориями населения.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины является обучение практическим навыкам оценки уровня физической работоспособности у здоровых людей и лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Задачами дисциплины являются:

- сформировать у магистрантов понятия об эргометрических и физиологических проявлениях физической работоспособности индивида;

- научить подбору адекватных функциональных проб для различных категорий занимающихся соответственно возрасту, уровню физического развития, функциональной готовности организма и характеру отклонений в состоянии здоровья;

- совершенствовать практические навыки по оценке функционального состояния ведущих систем жизнеобеспечения, лимитирующих физическую работоспособность.

- научить грамотно интерпретировать данные врачебного контроля и создавать индивидуальные программы повседневной двигательной активности

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность применять в педагогической деятельности актуальные технологии, организационные формы, методы, приемы и средства обучения и воспитания с целью повышения качества образовательной деятельности (ПК 1),

- способность принимать управленческие решения по организации физкультурно-спортивной деятельности в различном формате (видах, формах) и безопасности проведения спортивных мероприятий (ПК – 3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать эргометрические и физиологические проявления физической работоспособности индивида, возрастные особенности адаптации к физическим нагрузкам (для ПК – 1);

- уметь подбирать адекватные функциональные пробы для различных категорий занимающихся соответственно возрасту, уровню физического развития, функциональной готовности организма и характеру отклонений в состоянии здоровья (для ПК – 3)

- уметь грамотно интерпретировать данные врачебного контроля и создавать индивидуальные программы повседневной двигательной активности (для ПК-1);

- владеть методами исследования и оценки уровня физической работоспособности и состояния здоровья (ПК – 3).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практические занятия	
Рубеж 1	1	Здоровье и физическая работоспособность	-	2
	2	Методы исследования и оценки физической работоспособности	1,5	4
		Рубежный контроль №1	0,5	
Рубеж 2	3	Методы повышения и сохранение физической работоспособности	-	2
	4	Физиологические основы двигательных тестов	1,5	4
		Рубежный контроль №2	0,5	
Всего:			4	12

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 2. Методы исследования и оценки физической работоспособности.

Функциональные пробы и требования, предъявляемые к их проведению. Классификация функциональных проб. Одномоментные и многомоментные функциональные пробы. Методика проведения и оценивания результатов функциональных проб.

Тема 4. Физиологические основы двигательных тестов.

Энергетика мышечной деятельности. Виды и классификация физической работы. Сила мышц. Факторы, определяющие аэробные возможности организма. Влияние физической нагрузки на систему транспорта кислорода. МПК как интегративный показатель аэробных возможностей организма. Границы аэробно-анаэробного перехода (ПАНО). Влияние физической нагрузки на кровообращение. Влияние физической нагрузки на кислородную емкость крови. Понятие об адаптации. Неспецифические и специфические адаптационные реакции. Общий адаптационный синдром. Фазы изменения уровня сопротивления организма стрессору. Срочная и долговременная адаптация. Скорость и выраженность адаптационных реакций. Понятие адаптационной системы. Биохимические аспекты адаптации к физическим нагрузкам, выполняемым в разных энергетических режимах.

4.3. Практические занятия

Номер раздела, а, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.
			очная форма обучения
1	Здоровье и физическая работоспособность	Эргометрические и физиологические показатели физической работоспособности. Физическая работоспособность как количественный показатель здоровья.	2
2	Методы исследования и оценки физической работоспособности	Одномоментные и многомоментные функциональные пробы. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной систем. МПК как интегративный показатель аэробных возможностей организма. Границы аэробно-анаэробного перехода (ПАНО).	4
3	Методы повышения и сохранение физической работоспособности	Основные закономерности восстановительных процессов при многолетней спортивной тренировке. Комплексное применение восстановительных средств в физической культуре и спорте. Классификация восстановительных средств. Педагогические, психологические и медицинские восстановительные средства.	2

4	Физиологические основы двигательных тестов	Нагрузочное тестирование. Исследование функции легких и определение аэробной способности. Исследование эффективности энергопродукции. Исследование кровообращения при физической нагрузке. Прямое измерение физической работоспособности. Физическая работоспособность детей и подростков. Нагрузочные тесты в обследовании больных и рековалесцентков.	4
Всего:			12

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.
3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.
4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы (рефераты, эссе) преподавателю. При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний студент может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.

На лекциях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные концепции или позиции, которые есть по данной теме. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме. Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

При подготовке к практическим занятиям обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения заданий и защиты отчетов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических занятий.

Часть практических занятий выполняется с использованием таких программных продуктов, как Pascal и Microsoft Office Excel. Рекомендуется

повторить навыки использования указанных программ. Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа студентов, которая может осуществляться студентами индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа студентов предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку студентов к каждому семинарскому и практическому занятию. Самостоятельная работа студентов является важной формой образовательного процесса. Она реализуется непосредственно в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении студентом учебных и творческих задач. Цель самостоятельной работы студентов - научить студента осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Самостоятельная работа должна соответствовать графику прохождения программы дисциплины. Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- а) работу с первоисточниками;
- б) подготовку устного выступления на практическом занятии;
- в) подготовку к занятию в интерактивной форме;
- г) работу с тестовыми заданиями;
- д) подготовку выступлений на студенческих конференциях, для конкурсов студенческих работ;
- е) подготовку к текущему, рубежному контролю и промежуточной аттестации по дисциплине.

При изучении каждой дисциплины организация самостоятельной работы студентов должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

- 1) внеаудиторная самостоятельная работа;
- 2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
- 3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Аудиторная самостоятельная работа может реализовываться при проведении практических занятий, семинаров и во время чтения лекций. На практических и семинарских занятиях различные виды самостоятельной работы позволяют сделать процесс обучения более интересным и поднять активность значительной части студентов в группе. Для проведения занятий необходимо иметь большой банк заданий и задач для самостоятельного решения, причем эти задания могут быть дифференцированы по степени сложности. Виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов разнообразны: подготовка и написание рефератов, докладов, очерков и других письменных работ на заданные темы; выполнение домашних заданий разнообразного характера, подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем, выполнение графических работ,

проведение расчетов и др.; выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы.

Индивидуальное задание может получать как каждый студент, так и часть студентов группы; подготовка к участию в научно-теоретических конференциях, смотрах, олимпиадах и др. На каждом этапе самостоятельной работы следует разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей студентами, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая Трудоемкость, акад.час
	очная
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	94
1. Здоровье и физическая работоспособность	14
2. Методы исследования и оценки физической работоспособности	30
3. Методы повышения и сохранение физической работоспособности	30
4. Физиологические основы двигательных тестов	30
Подготовка к практическим занятиям (по 2 часа на каждое занятие)	12
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4
Подготовка к зачету	18
Всего:	128

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной формы обучения).
2. Отчеты студентов по практическим занятиям
3. Банк письменных заданий к рубежным контролям № 1, 2 (для очной формы обучения)
4. Банк тестовых заданий к зачету

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

№	Наименование	Содержание					
		Распределение баллов					
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения магистрантов на первом учебном занятии)	Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по практическим занятиям	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	зачет
		Балльная оценка:					
			до 8	до 24	18	20	до 30
		Примечания	до 4 баллов за лекцию	до 4 баллов за практическое занятие	На 1-ой лекции	На 2-й лекции	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	61-73 – зачет 60 и менее - незачет					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации магистранту необходимо набрать в ходе текущей аттестации не менее 50 баллов, выполнить все практические занятия и контрольную работу. Для получения зачета «автоматом» студенту необходимо набрать 61 балл.					
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) магистрантов для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации набрана сумма менее 50 баллов, магистранту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра..</p> <p>Формы дополнительных заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение и защита отчетов по пропущенным практическим занятиям (1 занятие - 2 балла); - выполнение пропущенных практических занятий (при невозможности дополнительного проведения практического занятия преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенного практического занятия самостоятельно) – 2 балла; - прохождение текущего контроля (повторное контрольное тестирование - 10 баллов). 					

		Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.
--	--	--

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли № 1,2 и зачет проводятся в письменной форме. Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с магистрантами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты письменных заданий для рубежных контролей № 1 и № 2 состоят из 3 и 4 вопросов соответственно.

На каждое письменное задание при рубежном контроле магистранту отводится время не менее 30 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты выполнения письменного задания каждого магистранта по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Зачетный тест состоит из 20 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 1,5 балла ($20 \times 1,5 = 30$ баллов). Время, отводимое магистранту на выполнение теста, составляет 1 астрономический час. Варианты тестов приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку магистранта.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежного контроля и зачета

Рубеж №1 (3×6 б. = 18 баллов рубежного контроля).

1. Понятие о физической работоспособности. Эргометрические и физиологические показатели физической работоспособности.
2. Классификация функциональных проб.
3. Нагрузочное тестирование (цели, требования, предъявляемые к тестам).

Рубеж №2 (4×5б. = 20 баллов рубежного контроля).

1. Пробы с посленагрузочной регистрацией выходных сигналов (проба С.П. Летунова, гарвардский степ-тест).
2. Пробы с уменьшением венозного возврата (пробы с натуживанием, ортостатическая проба).
3. Нагрузочное тестирование (одномоментные, двухмоментные и трехмоментные функциональные пробы).
4. Исследование функционального состояния центральной и периферической нервной системы

в) > 20 тыс/шаг/сут

10. Как называются различные проявления олигофрении

- а) психическая субнормальность
- б) психический дефицит
- в) умственная отсталость

11. У детей с умственной отсталостью в большей мере нарушены

- а) силовые способности
- б) выносливость
- в) координационные способности
- г) гибкость

12. Адаптация к физическим нагрузкам умственно отсталых детей предполагает

- а) создание максимального запаса простых движений с постепенным усложнением
- б) ориентировка на сохранные функции
- в) учет сенситивных периодов в развитии двигательных качеств

13. Назовите форму ДЦП, характеризующуюся наличием насильственных движений

- а) спастическая диплегия
- б) гемипаретическая форма
- в) гиперкинетическая форма
- г) атонически-астатическая форма

14. К инвалидам с нарушением ОДА относят

- а) лиц с переломами трубчатых костей
- б) ампутантов
- в) лиц страдающих ДЦП
- г) лиц с травмами спинного мозга

15. Перечислите вторичные нарушения при вертебральной миелопатии

- а) пролежни
- б) параличи
- в) контрактура
- г) остеопороз

16. Как называется частичная утрата способности передвигаться

- а) ишемия
- б) паралич
- в) парез
- г) тетрапарез

17. Какой метод тренировки спинальной локомоторной активности оказался наиболее эффективным для вертикализации пациентов с поражением опорно-двигательного аппарата

- а) динамической проприорецептивной коррекции
- б) биологической обратной связи (БОС)
- в) электростимуляции спинного мозга (ЭССМ)

- г) тредмил – терапии с частичной вертикальной нагрузкой
18. Что представляет собой явление рабочей гиперемии
- а) увеличение силы мышц
 - б) усиление кровотока в работающей мышце
 - в) изменение сократительной способности мышц
 - г) гипертрофия мышц
19. Тонизирующий эффект на нервные центры коры большого полушария реализуется за счет
- а) включения в комплекс дыхательных упражнений
 - б) выполнение активных упражнений в мелких мышечных группах
 - в) применение диеты
 - г) относительного покоя
20. Адаптация системы кровообращения к физическим нагрузкам сопровождается
- а) увеличением ЧСС в покое
 - б) урежением ЧСС в покое
 - в) увеличением УО
 - г) увеличением МОК при нагрузке

Вариант 2

1. Что представляет собой явление рабочей гиперемии
- а) увеличение силы мышц
 - б) усиление кровотока в работающей мышце
 - в) изменение сократительной способности мышц
 - г) гипертрофия мышц
2. При выполнении физических нагрузок в аэробном режиме в качестве энергетического субстрата используются
- а) углеводы б) жиры в) углеводы, жиры
3. Какие факторы обеспечивают анаэробную производительность организма
- а) увеличение запасов гликогена в мышцах
 - б) увеличение уровня гемоглобина в крови
 - в) повышение устойчивости к накоплению лактата
 - г) повышение активности анаэробных ферментов
4. Факторами, лимитирующими МПК, являются
- а) показатели внешнего дыхания
 - б) показатели кровообращения
 - в) объем мышечной массы
 - г) показатели тканевого дыхания

5. Назовите методы регистрации суточной двигательной активности

- а) шагометрия
- б) анкетирование
- в) гониометрия
- г) хронометрирование

6. К системам вегетативного обеспечения при выполнении мышечной деятельности относят

- а) железы внутренней секреции
- б) вегетативную нервную систему
- в) опорно-двигательный аппарат
- г) кардиореспираторную систему

7. Медицинские средства восстановления физической работоспособности включают

- а) эргогенную диететику
- б) рациональное чередование периодов работы и отдыха
- в) аутотренинг
- г) витаминизацию

8. Укажите чувствительные периоды в развитии выносливости

- а) 3-7 лет
- б) 7-9 лет
- в) 12-14 лет
- г) 18-20 лет

9. Укажите периоды повышения физической работоспособности в течение суток

- а) 8 – 10 часов
- б) 10 – 12 часов
- в) 16 - 18 часов
- г) 18 – 20 часов

10. Легкая степень умственной отсталости по интеллектуальному коэффициенту (IQ) соответствует

- а) IQ 70 – 100
- б) IQ 50 – 69
- в) IQ 35 – 49
- г) IQ 20 – 34

11. Коррекция и развитие координационных способностей у детей с умственной отсталостью предполагает

- а) ориентировка в пространстве
- б) точность мелкой моторики
- в) коррекцию массы тела
- г) коррекцию и формирование осанки

12. Отделение общей и профессионально-прикладной физической подготовки для умственно отсталых школьников включают

- а) группы специальной физической подготовки (СФП)
- б) группы общей физической подготовки (ОФП)
- в) группы профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП)

13. Какие проявления можно отнести к нарушениям мышечного тонуса при ДЦП
- а) атония
 - б) алалия
 - в) спастичность
 - г) атетоз
14. В какой последовательности необходимо формировать двигательные действия у детей с ДЦП
- а) руки – ноги – голова
 - б) ноги – туловище – руки – голова
 - в) голова – руки – туловище – ноги
15. Неврологическое исследование пациента с миелопатией включает
- а) оценку мышечной силы
 - б) оценку мышечного тонуса
 - в) антропометрию
 - г) оценку рефлексов
16. При определении индекса ходьбы Хаузера используют дистанцию протяженностью
- а) 8 м.
 - б) 25 м.
 - в) 50 м.
 - г) 100 м.
17. Ортостатический коллапс представляет собой
- а) изменение мышечного тонуса
 - б) ограничение двигательной активности
 - в) обморок вследствие уменьшения венозного возврата
 - г) частичная утрата способности передвигаться
18. Учащение сердцебиений в покое называется
- а) тахипноэ
 - б) тахикардия
 - в) брадикардия
 - г) кардиосклероз
19. Толерантность к физической нагрузке кардиологических больных отнесенных ко II функциональному классу составляет
- а) 750 кгм/мин и более
 - б) 450 – 600 кгм/мин
 - в) 300 – 450 кгм/мин
 - г) 150 кгм/мин и менее
20. Чем характеризуется процесс дилатации
- а) утолщением стенки сердца
 - б) увеличением камер сердца
 - в) увеличением ЧСС

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие о физической работоспособности. Эргометрические и физиологические показатели физической работоспособности.
2. Классификация функциональных проб.
3. Субмаксимальный тест PWC_{170} и его модификации.
4. Пробы с посленагрузочной регистрацией выходных сигналов (проба С.П. Летунова, гарвардский степ-тест).
5. Пробы с уменьшением венозного возврата (пробы с натуживанием, ортостатическая проба).
6. Нагрузочное тестирование (одномоментные, двухмоментные и трехмоментные функциональные пробы).
7. Нагрузочное тестирование (цели, требования, предъявляемые к тестам).
8. Методика проведения функциональных проб (по В.А. Куколевскому).
9. Исследование функционального состояния центральной нервной системы
10. Исследование функционального состояния периферической нервной системы
11. Исследование функционального состояния вегетативной нервной системы
12. Исследование функционального состояния нервно-мышечного аппарата.
13. Неврологический контроль.
14. Методы оценки сверхмедленных физиологических процессов.
15. Методы исследования вестибулярного анализатора.
16. Методы исследования функции зрительного анализатора.
17. Методы исследования слухового анализатора.
18. Методы исследования тактильной чувствительности.
19. Исследование состояния двигательной сферы.
20. Инструментальные методы исследования нервно-мышечного аппарата.
21. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы.
22. Структурные особенности спортивного сердца.
23. Характеристика типов реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.
24. Постуральные пробы в оценке состояния сосудистой системы (реовазография).
25. Исследование и оценка функционального состояния системы внешнего дыхания.
26. Методы проведения максимальных тестов.
27. Методика проведения колясочной эргометрии.

28. Методы исследования, используемые при врачебно-педагогических наблюдениях.
29. Функциональные пробы при врачебно-педагогических наблюдениях.
30. Реакция организма на пробы с повторными нагрузками.
31. Врачебный контроль в соревновательной деятельности: медицинское обеспечение соревнований, антидопинговый контроль.
32. Секс-контроль. Медицинский контроль в массовой физической культуре: цель, задачи и содержание.
33. Врачебный контроль за лицами среднего и пожилого возраста, занимающимися физической культурой.
34. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями с оздоровительной целью.
35. Организация и проведение медицинского контроля за женщинами.
36. Восстановительные реакции в спорте. Фазы и характер течения восстановительных средств.
37. Классификация восстановительных средств.
38. Общие принципы использования восстановительных средств.
39. Роль питания в восстановительных процессах.
40. Фармакологические средства восстановления.
41. Физические средства восстановления.
42. Содержание методики комплексного обследования.
43. Организационные формы врачебно-педагогических наблюдений.
44. Экспресс-диагностика функционального состояния организма.
45. Биоритмологический контроль функционального состояния. Синхронизаторы биологических ритмов.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Фудин, Н. А. Медико-биологические технологии в физической культуре и спорте: монография / Н. А. Фудин, А. А. Хадарцев, В. А. Орлов; под ред. А. И. Григорьева. - Москва: Спорт, Человек, 2018. - 320 с. - ISBN 978-5-9500178-7-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1199187>. – Режим доступа: по подписке.

2. Смагулов, Н.К. Медико-биологические проблемы адаптации студентов: монография / Н.К. Смагулов. - Германия: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2013. - 188 с. - ISBN 978-3-659-45303-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063529>. – Режим доступа: по подписке.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Спортивная медицина: национальное руководство / Под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1184 с.3.

2. Речкалов А.В., Корюкин Д.А. Врачебно-педагогический контроль в физической культуре и спорте: Монография. –Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2011. -244 с.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Речкалов А.В. Оценка физической работоспособности // Методические рекомендации к проведению практических и индивидуальных занятий для студентов специальности 022300-физическая культура и спорт.- Курган, КГУ.-1998.-24 с.

2. Речкалов А.В. Врачебно-педагогический контроль в оздоровительной работе // Методические рекомендации к проведению практических и индивидуальных занятий для студентов специальности 022300-физическая культура и спорт.-Курган, КГУ.-2003.-31 с.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. dist.kgsu.ru - Система поддержки учебного процесса КГУ;
2. Znanium.com. – электронная библиотечная система.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, Foxit Reader Pro версия 1.3.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерный класс, лаборатория функциональной диагностики с программно-методическим комплексом «Омега. Спорт», мультимедийное

оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Медико-биологическая оценка и контроль
работоспособности в укреплении здоровья человека»

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры

49.04.01 – Физическая культура

Направленность (профиль):

Профессиональное образование в сфере физической культуры

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часов)

Семестр: 1

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Здоровье и физическая работоспособность. Методы исследования и оценки физической работоспособности. Методы повышения и сохранение физической работоспособности. Физиологические основы двигательных тестов