

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Факультет физической культуры и спорта

(Наименование факультета (филиала), где реализуется данная дисциплина)



УТВЕРЖДАЮ
И. о. декана
Е. А. Буданова
«1» сентября 2016 г.

Рабочая программа дисциплины

**Медико-биологические основы физкультурно-спортивной
тренировки**

(Наименование дисциплины)

Направление / специальность подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

**«Физическая культура и безопасность
жизнедеятельности»**

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

очная, заочная,

Кемерово 2016

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</u>	3
<u>2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата / специалитета / магистратуры (выбрать)</u>	6
<u>3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся</u>	7
<u>3.1. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)</u>	7
<u>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий</u>	8
<u>4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)</u>	8
<u>4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)</u>	9
<u>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)</u>	14
<u>6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)</u>	18
<u>6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)</u>	18
<u>6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы</u>	20
<u>6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций</u>	28
<u>7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</u>	29
<u>а) основная учебная литература:</u>	29
<u>б) дополнительная учебная литература:</u>	30
<u>8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)*</u>	30
<u>9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)</u>	31
<u>10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</u>	35
<u>11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)</u>	35
<u>12. Иные сведения и (или) материалы</u>	35
<u>12.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</u>	35

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 44.03.55 Педагогическое образование, направленность (профиль) подготовки «Физическая культура и безопасность жизнедеятельности»

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	•знать: теоретические основы обучения, воспитания и развития обучающихся посредством физкультурно-спортивной деятельности с учетом их индивидуальности. •уметь: определять и использовать на практике полученные данные о анатомо-морфологических, физиологических, биохимических, биомеханических, психологических особенностях развития индивидуума с целью осуществления физкультурно-спортивной деятельности. •владеть: методиками обучения, воспитания и развития индивидуума средствами физкультурно-спортивной деятельности, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
ПК-2	Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	•знать: закономерности физиологического и психического развития и особенности их проявления в образовательном процессе в разные возрастные периоды •уметь: использовать современные методы и технологии физической культуры решения профессиональных задач •владеть:

		способами инновационной деятельности в области физической культуры, а также методиками диагностики
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Медико-биологические основы физкультурно-спортивной деятельности» относится к профессиональному циклу ООП вариативной части, обязательные дисциплины (Б.1.В.ОД.12).

При изучении дисциплины прослеживается логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами профессионального цикла: «Анатомия человека», «Физиология человека», «Безопасность жизнедеятельности», «Гигиена», «Биомеханика двигательной деятельности», «Лечебная физическая культура», «Спортивная медицина», «Биохимия человека», «Мониторинг физического развития и функционального состояния»; с дисциплиной естественнонаучного цикла: «Биология с основами экологии»; а также с дисциплинами раздела «Физическая культура» - основополагающими теоретическими и практическими дисциплинами, формирующими естественнонаучные основы физического воспитания и спорта, необходимые для достижения высоких спортивных результатов и сохранения здоровья спортсменов, адекватного выбора спортивной специализации.

Полученные знания о физиологических, биохимических основах адаптации организма спортсмена к физическим нагрузкам и формировании различных двигательных навыков и физических качеств служат основой для успешного прохождения итоговой аттестации и реализации профессиональных компетенций студентов и выпускников.

Знания о медико-биологических основах физкультурно-спортивной деятельности являются инструментом в руках тренеров и специалистов в области физического воспитания, позволяющим им совершенствовать морфофункциональное и физическое развитие спортсменов в спорте высших достижений.

Требования, предъявляемые к «входным» знаниям. Студент должен обладать знаниями, полученными при изучении предшествующих учебных дисциплин «Анатомия человека», «Физиология человека», «Безопасность жизнедеятельности», «Гигиена», «Биомеханика двигательной деятельности», «Лечебная физическая культура», «Спортивная медицина», «Биохимия человека», «Мониторинг физического развития и функционального состояния».

Дисциплина изучается на 4 курсе во 2 семестре (8 семестр) на очной форме обучения.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу

обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 8 зачетных единицы (ЗЕ), 288 академических часа.

3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объем дисциплины	Часы для очной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	
Аудиторная работа (всего*):	90
в т. числе:	
Лекции	36
Практические занятия:	54
Практикумы	-
Лабораторные работы	-
Внеаудиторная работа (всего*):	-
В том числе - индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:	
Курсовое проектирование	-
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем (необходимо указать только конкретный вид учебных занятий)	-
Творческая работа (эссе)	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	90
Вид промежуточной аттестации обучающегося (8 семестр, 4 курс – экзамен)	36

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел Дисциплины	Общая трудоёмкость (часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости

		всего	аудиторные занятия лекции	учебные занятия Лабораторные, практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся	
1	Адаптационные изменения систем организма к физическим нагрузкам	35	22	30	44	Устный опрос Устный опрос, тестовые задания Экзамен
2	Физиологические основы спортивной тренировки	126 36	32	42	82	

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Содержание лекционного курса

Раздел 1. Адаптационные изменения систем организма к физическим нагрузкам

Тема 1.1. Динамика функций организма при адаптации и ее стадии. Физиологические особенности адаптации. Виды адаптации. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам. Функциональная система адаптации.

Понятие об адаптации к различным факторам окружающей среды. Физиологические особенности адаптации. Виды адаптации. Системный структурный след, вегетативная память. Общий адаптационный синдром (Г. Селье).

Механизмы адаптации к физическим нагрузкам. Динамика функций организма при адаптации, ее стадии. Понятие о функциональных резервах организма и их классификация. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам. Мобилизация функциональных резервов организма. Основные функциональные эффекты адаптации (экономизация, мобилизация, повышение резервных возможностей, устойчивость к нагрузкам, надежность функций). Обратимость адаптационных изменений. Понятие о срочном, отставленном и кумулятивном эффекте.

Функциональная система адаптации. Изменения в функционировании различных органов и систем организма в условиях тренировочных и соревновательных упражнений. Физиологическая стоимость адаптации, проявления отрицательной перекрестной адаптации.

Тема 1.2. Адаптационные изменения систем исполнения. Физиологические изменения, возникающие в костно-мышечной системе и

суставно-связочном аппарате в результате систематических физических нагрузок разной направленности, интенсивности и продолжительности. Особенности моррофункциональных изменений систем исполнения у представителей разных видов спорта.

Тема 1.3. Адаптационные изменения систем обеспечения.

Адаптационные физиологические изменения, возникающие в сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной системах в результате систематических физических нагрузок разной направленности, интенсивности и продолжительности. Особенности функционирования кардиореспираторной системы в зависимости от вида спорта.

Тема 1.4. Адаптационные изменения систем контроля и регуляции

Физиологические изменения, возникающие в нервной и эндокринной системах в результате систематических физических нагрузках разной направленности, интенсивности и продолжительности.

Раздел 2. Физиологические основы спортивной тренировки

Тема 2.1. Сбалансированное питание спортсменов.

Принципы рационального сбалансированного питания. Энергетическая стоимость разных видов мышечной деятельности. Соотношение белкового, углеводного и жирового обмена во время мышечной работы.

Обмен белков. Роль белков в организме. Азотистый баланс. Суточная потребность в белках с учетом возраста и специфики спортивной специализации, полноценные и неполноценные белки. Белковый обмен во время мышечной работы и восстановления. Обмен углеводов. Роль углеводов в организме. Энергетическая ценность и суточная потребность углеводов. Регуляция уровня глюкозы в крови и регуляция углеводного обмена. Особенности углеводного обмена при мышечной работе. Обмен липидов. Роль жиров в организме. Энергетическая ценность и суточная потребность жиров. Мобилизация и использование свободных жирных кислот в энергообеспечении работы мышц. Регуляция жирового обмена.

Тема 2.2. Предстартовое, устойчивое состояния.

Формы проявления и физиологические механизмы предстартовых состояний, специфические и неспецифические реакции. Регуляция предстартовых состояний, роль эмоций. Разминка. Общая и специальная разминка.

Врабатывание. Физиологические закономерности и механизм врабатывания функций. Виды устойчивого состояния. Физиологические особенности устойчивого состояния при циклических упражнениях. Особые состояния организма при ациклических, статических и упражнениях переменной мощности. «Мертвая точка» и «второе дыхание». Характеристика двигательных, вегетативных функций, энергетического обмена, гормональной активности, координации движений в фазе устойчивой работоспособности.

Тема 2.3. Физиологические основы утомления спортсменов.

Определение и физиологические механизмы развития утомления. Факторы утомления. Определение и физиологическая сущность утомления. Современные представления о механизмах развития утомления. Виды утомления. Признаки утомления: внешние и внутренние. Утомление и работоспособность. Физиологические проявления и стадии развития утомления при физической работе. Наиболее типичные факторы утомления при различных видах спортивных упражнений. Критерии и тесты оценки утомления. Понятие об основных факторах, лимитирующих работоспособность при упражнениях разного характера и мощности. Предутомление, хроническое утомление и переутомление.

Особенности утомления при различных видах физических нагрузок.

Тема 2.4. Физиологическая характеристика восстановительных процессов.

Общая характеристика процессов восстановления. Восстановительные процессы после работы. Послерающие изменения как отражение следовых процессов в тканях и нервной системе. Кислородный долг и его компоненты. Восстановление энергетических запасов в организме. Особенности восстановления функций: неравномерность, гетерохронность, фазность, избирательность, конструктивный характер. Восстановительные процессы после тренировочных занятий и соревнований. Влияние тренировки на восстановительные процессы. Мероприятия повышения эффективности восстановления: педагогические, психологические и медико-биологические.

Тема 2.5. Совершенствование двигательных навыков.

Двигательные умения, навыки и методы исследования. Физиологические механизмы формирования двигательных навыков: функциональная система, доминанта, двигательный динамический стереотип.

Афферентный синтез, стадия принятия решения, формирование акцептора результата действия, эфферентный синтез, обратная афферентация, сенсорные коррекции. Физиологические закономерности и стадии формирования двигательных навыков (генерализации, концентрации и автоматизации). Вегетативный компонент двигательного навыка. Физиологические основы совершенствования двигательных навыков. Обратная связь, дополнительная информация.

Тема 2.6. Совершенствование развития физических качеств.

Формы проявления, механизмы и резервы развития силы. Абсолютная, относительная сила. Понятие о силовом дефиците. Виды гипертрофии мышц. Физиологические особенности тренировки силы мышц динамическими и статическими нагрузками.

Формы проявления, механизмы и резервы развития быстроты. Время двигательной реакции, скорость выполнения одиночного движения, темп движений. Упражнения, способствующие развитию быстроты.

Формы проявления, механизмы и резервы развития выносливости. Общая (аэробная) и специальная выносливость (статическая, силовая, скоростная, выносливость к длительной динамической работе и др.).

Аэробная выносливость и кислородтранспортная система. Максимальное потребление кислорода (МПК) как интегральный показатель аэробных возможностей человека. Абсолютные и относительные величины МПК у спортсменов различных специализаций. Физиологические механизмы развития кислородтранспортной системы. Изменения в системе внешнего дыхания, в системе крови, кровообращения. Кровоснабжение скелетных мышц и аэробная выносливость.

Понятие о ловкости и гибкости; механизмы и закономерности их развития. Ловкость как проявление координационных способностей нервной системы. Показатели ловкости. Значение сенсорных систем, основной и дополнительной информации о движении. Способность управлять пространственными, силовыми и временными характеристиками движений. Координационные способности и утомление. Факторы, лимитирующие гибкость. Активная и пассивная гибкость. Влияние на гибкость разминки, утомления, температуры окружающей среды.

Роль генетических и средовых факторов в развитии различных физических качеств.

Тема 2.7. Физиологическое обоснование принципов спортивной тренировки.

Физиологическая характеристика тренировки и состояния тренированности. Физиологическая характеристика перетренированности и перенапряжения. Физиологические основы тренировки юных спортсменов, женщин.

Критические (сенситивные) периоды физиологических систем. Возрастно-половые особенности физического развития, функций нервно-мышечного аппарата и вегетативных систем (система крови, кровообращения, дыхания, обмен веществ). Особенности функциональных изменений у юных спортсменов при различных физических нагрузках. Аэробные и анаэробные возможности юных спортсменов. Возрастные особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств. Особенности развития физиологических состояний при мышечной работе (предстартовое состояние, врабатывание, утомление, восстановление). Физиологическое обоснование спортивной ориентации отбора и их физиологические критерии. Физиологическая характеристика возрастных этапов специализации в разных видах спорта.

Морффункциональные особенности женского организма. Особенности двигательных и вегетативных функций и развития физических качеств у женщин. Аэробные и анаэробные возможности женщин. Изменения функциональных возможностей организма в процессе тренировок. Влияние биологического цикла (ОМЦ) на физическую работоспособность женщин. Факторы, лимитирующие спортивную работоспособность женщин.

Тема 2.8. Методы исследования.

Понятие о физической работоспособности и методические подходы к ее определению. Принципы и методы тестирования физической

работоспособности. Функциональные пробы. Прямые и косвенные показатели физической работоспособности. Связь физической работоспособности с направленностью тренировочного процесса в спорте. Резервы физической работоспособности.

Тестирование функциональной подготовленности спортсменов в покое. Тестирование функциональной подготовленности спортсменов при стандартных и предельных нагрузках.

Тема 2.9. Спортивная работоспособность в особых условиях внешней среды.

Влияние температуры, влажности, измененного барометрического давления на спортивную работоспособность. Спортивная работоспособность при смене поясно-климатических условий.

Спортивная работоспособность и факторы внешней среды. Влияние повышенной и пониженной температуры и влажности на показатели физической работоспособности. Механизмы, предупреждающие возникновение теплового удара. Влияние измененного барометрического давления на спортивную работоспособность. Механизмы адаптации, направленные на борьбу с гипоксией в условиях пониженного атмосферного давления. Значение адаптационных изменений у спортсменов циклических видов спорта при тренировочной и соревновательной деятельности на равнине. Влияние повышенного барометрического давления на спортивную работоспособность спортсменов.

Спортивная работоспособность при смене поясно-климатических условий. Понятие десинхроноза. Этапы формирования динамического стереотипа в новых поясно-климатических условиях. Физиологические изменения функций при плавании.

Тема 2.10. Особенности тренировки юных спортсменов, женщин

Возрастно-половые особенности физического развития, функций нервно-мышечного аппарата и вегетативных систем (система крови, кровообращения, дыхания, обмен веществ).

Возрастные особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств. Особенности развития физиологических состояний при мышечной работе (предстартовое состояние, врабатывание, утомление, восстановление). Физиологическое обоснование спортивной ориентации и отбора и их физиологические критерии. Физиологическая характеристика возрастных этапов специализации в разных видах спорта.

Морфофункциональные отличия женского организма от мужского. Особенности двигательных и вегетативных функций и развития физических качеств у женщин. Аэробные и анаэробные возможности женщин. Изменения функциональных возможностей организма в процессе тренировок. Влияние биологического цикла (ОМЦ) на физическую работоспособность женщин. Факторы, лимитирующие спортивную работоспособность женщин.

Темы практических занятий

Раздел 1

1. Общая характеристика адаптационных изменений организма под воздействием физических нагрузок в зависимости от вида спорта.
2. Характеристика адаптационных изменений систем исполнения в зависимости от вида спорта.
3. Характеристика адаптационных изменений систем обеспечения в зависимости от вида спорта.
4. Характеристика адаптационных изменений систем контроля организма в зависимости от вида спорта.

Раздел 2

1. Адаптация к мышечной деятельности.
2. Организация нервно-мышечного аппарата и его функции.
3. Определение пульса в состоянии покоя и после действия физической нагрузки.
4. Исследование реакций сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку с помощью ортостатической пробы.
5. Составление и анализ сбалансированности пищевого рациона спортсмена.
6. Энергетическое обеспечение мышечной деятельности.
7. Совершенствование физических качеств человека.
8. Физиологические основы формирования двигательных навыков.
9. Характеристика состояний при мышечной деятельности (предстартового состояния, устойчивого состояния, утомления, восстановления).
10. Методы тестирования физической работоспособности с помощью функциональных проб. Оценка физической работоспособности с помощью пробы Руфье–Диксона, с помощью теста PWC₁₇₀.
11. Вегетативное обеспечение мышечной деятельности.
12. Влияние факторов внешней среды на уровень спортивной работоспособности спортсменов.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Список учебно-методических материалов:

1. Открытый доступ, внутренняя компьютерная сеть факультета (каб. 6114)
 - УМК «Медико-биологические основы спортивной тренировки»/А.В. Сапего;
 - Мультимедийные презентации по дисциплине «Физиология человека»/А.В. Сапего;
2. Открытый доступ, библиотека КемГУ:

Учебные пособия:

1. Сапего, А. В. Физиология спорта: учеб. пособие / А.В. Сапего; Кемеровский гос. ун-т . - Кемерово : Кузбассвузиздат , 2011 .- 187 с.;
2. Сапего, А.В. Практикум по физиологии человека/ А.В. Сапего; Кемеровский гос. ун-т . - Кемерово : Кузбассвузиздат , 2012 .- 84 с.;
3. Система непрерывного физического воспитания как условие адаптации, развития личности, формирования здорового образа жизни (учебное пособие)/ отв. ред. Э.М. Казин. – М.: Издательство «Омега –Л», 2013. – 435 с.
4. Сапего, А.В. Частные методики адаптивной физической культуры/ А.В. Сапего, О.Л. Тарасова, И.А. Полковников/ Кемеровский государственный университет. - Кемерово, 2014 .- 228 с.;

**Тестовые задания для самопроверки по дисциплине
«Медико-биологические основы физкультурно-спортивной
деятельности»**

1. Какие изменения происходят при мышечной работе:

- а) повышение систолического АД;
- б) уменьшение объема циркулирующей крови;
- в) увеличение минутного объема кровообращения;
- г) перераспределение минутного объема кровообращения.

2. Дайте соответствующую характеристику дыхательным объемам и емкостям:

- | | |
|-----------------------------|--|
| А. Дыхательный объем | а) объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха; |
| Б. Резервный объем вдоха | б) максимальный объем воздуха, выдыхаемый после максимального вдоха; |
| В. Резервный объем выдоха | в) объем воздуха, вдыхаемый или выдыхаемый за одно дыхание; |
| Г. Остаточный объем | г) максимальный объем воздуха, выдыхаемый после нормального вдоха; |
| Д. Жизненная емкость легких | д) максимальный объем воздуха, выдыхаемый после нормального выдоха. |

3. Функции липидов:

- а) пластическая;
- б) энергетическая;
- в) защитная;
- г) гормональная.

4. Функции углеводов:

- а) энергетическая;
- б) пластическая;
- в) наследственная.

5. Какие симптомы характерны для гипогликемии?

- а) слабость и трепет мышц;
- б) головокружение;
- в) ощущение голода;
- г) усиление потоотделения;
- д) учащение сердцебиений.

6. При длительных упражнениях умеренной мощности в качестве энергетического субстрата используются:

- а) липиды;
- б) углеводы;
- в) белки;
- г) креатинфосфат.

7. В обычных условиях жизнедеятельности человеку необходимо (грамм/сутки):

- | | |
|--------------|-------------|
| А. Белка | а) 100-120; |
| Б. Углеводов | б) 80-100; |
| В. Жиров | в) 400-500 |

8. Каковы физиологические эффекты андрогенов?

- а) обладают анаболическим эффектом;
- б) способствуют формированию вторичных половых признаков;
- в) усиливают частоту и силу сердечных сокращений;
- г) обеспечивают половое поведение;
- д) влияют на конституциональные особенности.

9. Двигательный навык сформирован, но не стабилен на стадии:

- а) концентрации;
- б) автоматизации;
- в) генерализации.

10. Физическая работоспособность стабильна и даже повышается на стадии:

- а) физиологического напряжения (тревоги);
- б) адаптированности (устойчивости);
- в) дезадаптации (истощения);
- г) реадаптации.

11. Наиболее генетически обусловлены и менее тренируемы физические качества:

- а) ловкость;
- б) сила;
- в) быстрота;
- г) общая выносливость;
- д) гибкость.

12. Красные (неутомляемые) мышечные волокна участвуют при выполнении:

- а) кратковременной, интенсивной работы;
- б) статического удержания;
- в) продолжительной работы умеренной мощности.

13. В анаэробных условиях ресинтез АТФ происходит за счет:

- а) креатинфосфатной системы;
- б) окислительной системы;
- в) гликогенолитической системы.

14. В аэробных условиях энергообеспечение мышечной деятельности осуществляется благодаря расщеплению:

- а) белков;
- б) жиров;
- в) углеводов.

15. Максимальное количество молочной кислоты образуется при выполнении работы:

- а) максимальной мощности;
- б) умеренной мощности;
- в) большой мощности;
- г) субмаксимальной мощности.

16. В условиях пониженного давления (среднегорья и высокогорья) при адаптации наблюдается:

- а) повышение количества эритроцитов;
- б) уменьшение количества эритроцитов;
- в) повышение уровня гемоглобина.

Ключ к тесту

1. а, б, в, г 2. Ав, Бг, Вд, Га, Дб 3. а, б, в, г 4. а, б 5. а, б, в, г, д 6. а, б 7. Аб, Бв, Ва 8. а, б, г, д	9. а 10. б 11. в, д 12. б, в 13. а, в 14. б, в 15. г 16. а, в
---	--

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка ОПК – 2	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам) Физиологические основы спортивной тренировки	Наименование оценочного средства Тестовые задания
	ПК – 2	Адаптационные изменения систем организма к физическим нагрузкам	Тестовые задания

6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

Примерный перечень вопросов для подготовки к УСТНОМУ ОПРОСУ

1. Что такое адаптация?
2. Какие виды адаптации существуют?
3. Что такое общий адаптационный синдром?
4. Дайте характеристику системному структурному следу, вегетативной памяти.
5. Охарактеризуйте стадии адаптации к физическим нагрузкам.
6. Что такое функциональные резервы организма и их классификация?
7. Какова основа формирования срочной адаптации к физическим нагрузкам?
8. На чем базируется формирование долговременной адаптации к физическим нагрузкам?
9. Что такая физиологическая стоимость адаптации?
- 10.Каковы изменения в функционировании различных органов и систем организма в результате адаптации к избранному виду спорта?
- 11.Назовите принципы рационального питания спортсменов.
- 12.Какие функции выполняют белки в организме?
- 13.Что понимается под полноценными и неполноценными белками?
- 14.Как регулируется белковый обмен?
- 15.Какова роль жиров в организме?
- 16.Как регулируется жировой обмен?
- 17.Какую роль играют углеводы в организме?
- 18.Что такое гипогликемия и гипергликемия?
- 19.Что такое энергетический баланс в организме?
- 20.Что такое основной обмен?
- 21.Как меняется белковый, жировой и углеводный обмен при мышечной работе?
- 22.Какова роль инсулина в регуляции уровня глюкозы в крови?
- 23.Что такое предстартовое состояние?
- 24.Каковы формы проявления и физиологические механизмы предстартовых состояний?
- 25.Как осуществляется регуляция предстартовых состояний?
- 26.Какова роль эмоций?
- 27.Что такое разминка?
- 28.Охарактеризуйте разминку как фактор оптимизации предстартовых реакций.
- 29.Что такое врабатывание?
- 30.Чем характеризуется устойчивое состояние?

31. В чем заключаются физиологические особенности устойчивого состояния при циклических упражнениях?
32. Что такое «мертвая точка» и «второе дыхание»?
33. Охарактеризуйте состояния организма при ациклических, статических и упражнениях переменной мощности.
34. Какие виды утомления вы знаете?
35. Каковы факторы, вызывающие утомление?
36. Раскройте современные представления о механизмах развития утомления.
37. Каковы признаки утомления?
38. Каковы наиболее типичные факторы утомления при различных видах спортивных упражнений?
39. Дайте представление об основных факторах, лимитирующих работоспособность при упражнениях разного характера и мощности.
40. Что такое предутомление, хроническое утомление и переутомление?
41. Какова профилактика развития умственного и физического утомления?
42. Перечислите периоды восстановления.
43. Какие послерабочие изменения происходят в тканях и нервной системе?
44. Каковы особенности восстановления функций?
45. Как происходит восстановление энергетических запасов в организме?
46. Каково влияние тренировки на восстановительные процессы?
47. Какие средства повышения эффективности восстановления вы знаете?
48. Охарактеризуйте медико-биологические средства повышения эффективности восстановления.
49. Охарактеризуйте психологические средства повышения эффективности восстановления.
50. В чем сущность педагогических мероприятий повышения эффективности восстановления?
51. Раскройте сущность функциональной системы и ее роль в формировании двигательных навыков.
52. Охарактеризуйте три стадии формирования двигательных навыков.
53. Что такое вегетативный компонент двигательного навыка?
54. Как можно совершенствовать двигательные навыки, посредством чего?
55. Что понимается под физическими качествами?
56. Каковы формы проявления, механизмы и резервы развития силы?
57. Каковы физиологические особенности тренировки силы мышц динамическими и статическими нагрузками?

58. Укажите формы проявления, механизмы и резервы развития быстроты.
59. Каковы формы проявления, механизмы и резервы развития выносливости?
60. Что понимается под специальной выносливостью?
61. Охарактеризуйте физиологические механизмы развития кислородтранспортной системы.
62. Что такое ловкость и каковы формы ее проявления?
63. Что понимается под гибкостью?
64. Какие физические качества более детерминированы наследственностью?
65. Дайте понятие тренировки и состояния тренированности.
66. Что такое перетренированность и перенапряжение?
67. Что понимается под физической работоспособностью?
68. Каковы принципы и методы тестирования физической работоспособности?
69. С какой целью проводятся функциональные пробы?
70. Какие показатели физической работоспособности относятся к прямым?
71. Какие показатели физической работоспособности относятся к косвенным?
72. Какие показатели ухудшаются раньше: прямые или косвенные?
73. Каким образом физическая работоспособность связана с направленностью тренировочного процесса в спорте?
74. Дайте характеристику резервам физической работоспособности?
75. Какие факторы внешней среды оказывают влияние на спортивную работоспособность?
76. Каково влияние повышенной и пониженной температуры на спортивную работоспособность?
77. Каково влияние повышенной и пониженной влажности на спортивную работоспособность?
78. Назовите механизмы, предупреждающие возникновение теплового удара.
79. На что направлены механизмы адаптации в условиях пониженного атмосферного давления?
80. На что направлены механизмы адаптации в условиях повышенного атмосферного давления?
81. Что понимается под десинхронозом?
82. Назовите этапы формирования динамического стереотипа в новых поясно-климатических условиях.

Критерии оценивания:

Ответ оценивается отметкой «зачтено», если студент:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины;
- правильно объяснил на мулежах, схемах, рисунках механизм действия тех или иных веществ, а также процессы и функции физиологических систем, протекающие в организме человека;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

Отметка «**не зачтено**» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

Тестовые задания

1. Какие изменения происходят при динамической мышечной работе:

- повышение систолического АД;
- уменьшение объема циркулирующей крови;
- увеличение минутного объема кровообращения;
- перераспределение минутного объема кровообращения.

2. Дайте соответствующую характеристику дыхательным объемам и емкостям:

А. Дыхательный объем

а) объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха;

Б. Резервный объем вдоха

б) максимальный объем воздуха, выдыхаемый после максимального вдоха;

В. Резервный объем выдоха

в) объем воздуха, выдыхаемый за одно дыхание;

Г. Остаточный объем

г) максимальный объем воздуха, выдыхаемый после нормального вдоха;

Д. Жизненная емкость легких

д) максимальный объем воздуха, выдыхаемый после нормального

выдоха.

3. Функции липидов:

- а) пластическая;
- б) энергетическая;
- в) защитная;
- г) гормональная.

4. Функции углеводов:

- а) энергетическая;
- б) пластическая;
- в) наследственная.

5. Какие симптомы характерны для гипогликемии?

- а) слабость и трепет мышц;
- б) головокружение;
- в) ощущение голода;
- г) усиление потоотделения;
- д) учащение сердцебиений.

6. При длительных упражнениях умеренной мощности в качестве энергетического субстрата используются:

- а) липиды;
- б) углеводы;
- в) белки;
- г) креатинфосфат.

7. В обычных условиях жизнедеятельности человеку необходимо (грамм/сутки):

- | | |
|--------------|-------------|
| А. Белка | а) 100-120; |
| Б. Углеводов | б) 80-100; |
| В. Жиров | в) 400-500 |

8. Каковы физиологические эффекты андрогенов?

- а) обладают анаболическим эффектом;
- б) способствуют формированию вторичных половых признаков;
- в) усиливают частоту и силу сердечных сокращений;
- г) обеспечивают половое поведение;
- д) влияют на конституциональные особенности.

9. Двигательный навык сформирован, но не стабилен на стадии:

- а) концентрации;
- б) автоматизации;
- в) генерализации.

10. Физическая работоспособность стабильна и даже повышается на стадии:

- а) физиологического напряжения (тревоги);
- б) адаптированности (устойчивости);
- в) дезадаптации (истощения);
- г) реадаптации.

11. Наиболее генетически обусловлены и менее тренируемы физические качества:

- а) ловкость;
- б) сила;
- в) быстрота;
- г) общая выносливость;
- д) гибкость.

12. Красные (неутомляемые) мышечные волокна участвуют при выполнении:

- а) кратковременной, интенсивной работы;
- б) статического удержания;
- в) продолжительной работы умеренной мощности.

13. В анаэробных условиях ресинтез АТФ происходит за счет:

- а) креатинфосфатной системы;
- б) окислительной системы;
- в) гликолитической системы.

14. В аэробных условиях энергообеспечение мышечной деятельности осуществляется благодаря расщеплению:

- а) белков;
- б) жиров;
- в) углеводов.

15. Максимальное количество молочной кислоты образуется при выполнении работы:

- а) максимальной мощности;
- б) умеренной мощности;
- в) большой мощности;
- г) субмаксимальной мощности.

16. В условиях пониженного давления (среднегорья и высокогорья) при адаптации наблюдается:

- а) повышение количества эритроцитов;
- б) уменьшение количества эритроцитов;
- в) повышение уровня гемоглобина.

Критерии оценивания: при тестировании все верные ответы берутся за 100%, процент выполнения задания – 51% и более – «Зачтено»; 50% и менее – «Не засчитано».

Вопросы для подготовки к экзамену (8 семестр, 4 курс)

1. Предмет, задачи, методы исследования. История, состояние и перспективы развития.
2. Вегетативное обеспечение мышечной деятельности.
3. Основы рационального питания спортсменов с учетом вида спорта.
4. Стадии адаптации к мышечной деятельности. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам.

5. Изменения в функционировании различных органов и систем организма в условиях тренировочных и соревновательных упражнений (на примере избранного вида спорта).
6. Адаптационные изменения систем исполнения при мышечной работе.
7. Адаптационные изменения систем обеспечения при физических нагрузках.
8. Адаптационные изменения систем контроля и регуляции при физических нагрузках.
9. Классификация и физиологическая характеристика физических упражнений.
- 10.Формы проявления и физиологические механизмы предстартовых состояний. Разминка и врабатывание. Устойчивое состояние, виды.
- 11.Определение, физиологические механизмы развития утомления. Факторы утомления.
- 12.Общая характеристика, закономерности процессов восстановления. Физиологические мероприятия повышения эффективности восстановления.
- 13.Совершенствование и физиологические механизмы, стадии формирования двигательных навыков. Физиологические основы совершенствования двигательных навыков.
- 14.Формы проявления, механизмы и резервы развития силы, быстроты, выносливости. Понятие о ловкости и гибкости.
- 15.Психомоторные способности и типологические особенности нервной системы.
- 16.Влияние температуры, влажности и давления на спортивную работоспособность.
- 17.Спортивная работоспособность при смене поясно-климатических условий.
- 18.Принципы и методы тестирования физической работоспособности.
- 19.Экстремальные и неотложные состояния.
- 20.Функциональные асимметрии спортсменов.

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

Важнейшим условием эффективности освоения дисциплины «Физиология человека» является наличие так называемых «контрольных точек», сдача которых обуславливает допуск к получению промежуточной аттестации в виде зачета и экзамена.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации для ОФО

ВИД КОНТРОЛЯ	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ЭКЗАМЕН во 8-ом семестре	Вопросы по билетам.

Экзамен дифференцирован отметкой, билет состоит из двух вопросов. При оценке знаний учитывается правильность и осознанность изложения содержания, полнота раскрытия понятий дисциплины.

Отметка «Отлично» ставится при условии полного изложения материала, четкого правильного определения основных понятий, верного использования терминов, ответ подкрепляется демонстрацией на наглядном материале (схемами, рисунками).

Отметка «Хорошо» ставится при условии частичного изложения основного материала, в целом даны правильно определения. Допущены незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности в формулировке терминов.

Отметка «Удовлетворительно» ставится, если усвоено основное содержание, но изложено фрагментарно. Определения понятий не всегда четкие и последовательные в изложении. Допущены ошибки и неточности в изложении.

Отметка «Неудовлетворительно» ставится студенту, если основное содержание материала не раскрыто, не даны ответы на вспомогательные вопросы преподавателя. Допущены грубые ошибки при изложении материала.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Сапего, Анна Викторовна. Физиология спорта [Текст] : учебное пособие / А. В. Сапего ; Кемеровский гос. ун-т. - Кемерово : [б. и.], 2011. - 186 с.
2. Система непрерывного физического воспитания как условие адаптации, развития личности, формирования здорового образа жизни [Текст] : учебное пособие для вузов / [Э. М. Казин [и др.]; под ред. Э. М. Казина [и др.]] ; Кемеровский гос. ун-т, Кузбасский региональный ин-т повышения квалификации и переподготовки работников образования [и др.]. - Москва : Омега-Л, 2013. - 435 с.

Дополнительная литература

1. Сапего, А.В. Практикум по физиологии человека: учебное пособие / А.В. Сапего - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 80 с. (находится в библиотеке КемГУ).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)*

*- указывается адрес *Интернет ресурса, его название и режим доступа*
Интернет-ресурсы:

Раздел 1: Адаптационные изменения систем организма к физическим нагрузкам:

- Библиотека международной спортивной информации – <http://bmsi.ru>
- Библиотека информации по физической культуре и спорту
<http://lib.sportedu.ru>

Раздел 2: Физиологические основы спортивной тренировки

- Медицинская библиотека BooksMed –
<http://www.booksmed.com/fiziologiya>;
- Медицинская информационная сеть –
<http://www.medic.inform.net/human/fisology>;
- Интернет-ресурсы по физиологии - <http://kineziolog.bodhy.ru>;

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по подготовке к лекционным занятиям

Программа дисциплины «Медико-биологические основы физкультурно-спортивной деятельности» включает 2 основных раздела. В первом разделе студенты знакомятся с адаптационными изменениями различных систем организма, возникающих при физических нагрузках. Во втором разделе рассматриваются вопросы, связанные с адаптацией к мышечной деятельности, физиологическими изменениями, происходящими в организме во время предстартового состояния, утомления, восстановления, под влиянием внешних условий на спортивную работоспособность; рассматриваются физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости; физиологические критерии спортивного отбора и ориентации; физиологические основы здоровья человека, физиологическое обоснование особенностей занятий физической культурой с лицами разного пола, возраста, функционального состояния.

Разделы связаны между собой, и новый материал следует изучать только после усвоения предыдущего.

Организация учебного процесса предусматривает лекционный курс, практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Перед посещением лекции необходимо познакомиться с ее темой и содержанием. После того, как лекция прослушана, нужно проработать вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение. После каждой лекции представлены вопросы, ответы на которые помогут студентам проконтролировать себя, показать, насколько они хорошо и глубоко усвоили материал.

На некоторые вопросы достаточно устного ответа, но некоторые надо законспектировать. Это поможет осмыслить и запомнить основные положения. В конспекте указывается тема лекции, и записываются основные вопросы, изложенные в данной теме. Прочитанный и законспектированный материал следует повторить.

Сообщение материала сопровождается мультимедийными презентациями и упрощает понимание, кроме того, изложение информации преподавателем связано с использованием ярких примеров из практики.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия по дисциплине ориентированы на закрепление теоретического материала, изложенного на лекционных занятиях, а также на приобретение дополнительных знаний, практических умений и навыков и развитие самостоятельной деятельности обучающихся.

На практических занятиях используется технология проблемного обучения, которая включает проблемно-поисковый метод (организация коллективной мыследеятельности в работе малыми группами: активная работа по анализу особенностей функционирования и адаптационных изменений в организме под воздействием физических нагрузок в зависимости от вида спорта).

Технология активного обучения включает групповой метод активного обучения и индивидуальный метод активного обучения. Групповой метод активного обучения, включает анализ конкретных ситуаций по видам спорта (решение задач, разработка комплекса упражнений для коррекции антропометрических данных, для оптимизации тренировочного процесса; анализ суточного рациона питания с учетом индивидуальных особенностей, интенсивности физических нагрузок, гендерных и возрастных различий). Индивидуальный метод активного обучения включает – работу с тетрадью, конспектирование материала, анализ собственных способностей и возможностей на предмет соответствия избранному виду спорта.

Кроме работы на лекциях и практических занятиях обязательным условием успешного изучения курса физиологии человека является выполнение тестовых заданий по программе курса.

Методические указания по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов наряду с аудиторной представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью. Самостоятельная работа - это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

СРС предназначена не только для овладения каждой дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решить проблему, находить

конструктивные решения, выход из кризисной ситуации и т.д. Значимость СРС выходит далеко за рамки отдельного предмета, в связи, с чем выпускающие кафедры должны разрабатывать стратегию формирования системы умений и навыков самостоятельной работы.

Преподаватель выступает в качестве организатора познавательной деятельности студентов. Студент сам осуществляет познание. Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Никакие знания, не подкрепленные самостоятельной деятельностью, не могут стать подлинным достоянием человека. Кроме того, самостоятельная работа имеет воспитательное значение: она формирует самостоятельность не только как совокупность умений и навыков, но и как черту характера, играющую существенную роль в структуре личности современного специалиста высшей квалификации. Поэтому в каждом вузе, на каждом курсе тщательно отбирается материал для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателей. Ее формы разнообразны - это различные типы домашних заданий. Основой самостоятельной работы служит научно-теоретический курс, комплекс полученных студентами знаний. При распределении заданий студенты получают инструкции по их выполнению, методические указания, пособия, список необходимой литературы.

Данная дисциплина предполагает различные виды индивидуальной самостоятельной работы - подготовка к лекциям, практическим занятиям, подготовка к экзамену. Самостоятельная работа более эффективна, если она парная или в ней участвуют 3 человека. Групповая работа усиливает фактор мотивации и взаимной интеллектуальной активности, повышает эффективность познавательной деятельности студентов благодаря взаимному контролю.

Участие партнера существенно перестраивает психологию студента. В случае индивидуальной подготовки студент субъективно оценивает свою деятельность как полноценную и завершенную, но такая оценка может быть ошибочной. При групповой индивидуальной работе происходит групповая самопроверка с последующей коррекцией преподавателя. Это второе звено самостоятельной учебной деятельности обеспечивает эффективность работы в целом. При достаточно высоком уровне самостоятельной работы студент сам может выполнить индивидуальную часть работы и демонстрировать ее партнеру-сокурснику.

Для формирования навыков самостоятельной тренерской и преподавательской работы с юными и взрослыми спортсменами студентам рекомендуется:

- усвоение фактического материала на лекциях;
- овладение методическими и практическими приемами физиологического анализа функционирования органов и систем в различных меняющихся условиях и выполнения практических заданий на практических занятиях;

При выполнении домашних заданий рекомендуется:

- работа с понятийным аппаратом;
- изучение иллюстративного материала;
- изучение механизмов, функционирования и адаптационных изменений органов и систем по зарисовкам, выполненным на лекционных, практических занятиях.

Для успешной подготовки к экзамену, в первую очередь, необходимо ознакомиться с вопросами по данной дисциплине. Повторив теоретический материал по учебникам, внимательно просмотрите записи, сделанные при прослушивании лекций, подготовке к практическим занятиям и выполнении творческого задания. После этого вы можете проверить себя, насколько хорошо подготовлены, ответить на вопросы теста, а потом проверить полученные ответы.

В тех случаях, когда повторяемый материал будет недостаточно понятен, обратитесь к преподавателю. Но не делайте этого при первой трудности, при первом же непонятном вопросе. Приучите себя разрешать трудности самостоятельно и лишь когда убедитесь в невозможности справиться с этим своими силами, обращайтесь за консультацией.

Хороших знаний при самостоятельной работе можно достигнуть только при соблюдении вышеприведенных рекомендаций. Основы научных знаний и опыт практических исследований, полученные по данной дисциплине, помогут стать квалифицированными специалистами в области физического воспитания и спорта.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
- Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и практических занятий.

Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Интерактивные и активные формы проведения занятий:

Лекционные занятия:

- лекция–визуализация (мультимедийные презентации);
- лекция – беседа;
- лекция – дискуссия;
- лекция с разбором конкретных ситуаций.

Лабораторные занятия и практические занятия:

- лабораторные опыты;

- мозговая атака;
- презентация;
- деловая игра;
- анализ конкретных ситуаций, решение задач

Задания для самостоятельной работы студентов:

Подготовка к практическим и лабораторным занятиям

- систематически осуществлять работу с понятийным аппаратом;
- подготовиться демонстрировать строение синапса с целью объяснения механизма синаптической передачи;
- уметь схематично изображать виды потенциалов (потенциал покоя и действия) с целью выяснения причин их возникновения;
- подготовиться демонстрировать элементы рефлекторной дуги на примерах двигательных и вегетативных рефлексов;
- подготовиться демонстрировать механизм мышечного сокращения;
- подготовиться демонстрировать местонахождение внутренних органов человека по таблицам и атласу и уметь объяснять особенности функционирования физиологических систем в состоянии покоя и при действии факторов внешней среды;
- для качественного выполнения лабораторных работ систематически готовиться по теоретическому материалу по соответствующей теме.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация образовательного процесса дисциплины «Физиология человека» требует наличия учебного кабинета. Учебная аудитория (ауд.6210) на 20 посадочных мест, оснащена приборно-лабораторным оборудованием (перечислено ниже).

Технические средства обучения:

проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением Windows 2003 (2003), Windows Vista (2007), Kaspersky Antivirus.

Компьютер с минимальными системными требованиями:

Процессор: 300 MHz и выше; оперативная память: 128 Mb и выше; другие устройства: звуковая карта, колонки и/или наушники; устройство для чтения DVD-дисков.

Компьютер мультимедиа с прикладным программным обеспечением: Проектор, колонки, программа для просмотра видео файлов.

Специализированный кабинет оснащен таблицами; атласом, тонометрами, динамометрами, калиперами, толстотным циркулем, сантиметровыми лентами, весами «Танита», спирометрами, велоэргометрами «Монарк – E828» и «Монарк - 891Е», волюметром «Волид – 900», пульсометром Polar Rs800cx, программно-аппаратным комплексом «Статус».

12. Иные сведения и (или) материалы

12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачете/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете / экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента зачет/экзамен проводиться в устной форме.

Составитель: Сапего А.В., доцент кафедры спортивно-оздоровительных технологий