

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биомеханические и антропометрические методы исследования в физической реабилитации

Шифр и направление подготовки	49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Профиль подготовки:	Физическая реабилитация
Форма обучения:	очная
Выпускающая кафедра	Физической культуры и спорта
Кафедра-разработчик рабочей программы	Физической культуры и спорта
Год набора	2024

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
4	144 / 4	18	18	81	-	Экзамен (27)
Итого	144 / 4	18	18	81	-	Экзамен (27)

Сочи 2024

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2025 - 2026 учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 2025 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

подпись

ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 2026 - 2027 учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 2026 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

подпись

ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 2027 - 2028 учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 2027 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

подпись

ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Биомеханические и антропометрические методы исследования в физической реабилитации является формирование фундаментальных знаний по биомеханическим и антропометрическим закономерностям адаптации человека к мышечной деятельности разной энергетической направленности, с учетом нарушенных функций организма, условий внешней среды и возрастных особенностей занимающихся

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о биомеханических и антропометрических закономерностях основ адаптации в процессе спортивной тренировки;
- формирование знаний о представлении и степени влияния физических нагрузок оздоровительной направленности на различные системы организма занимающегося;
- формирование знаний о механизмах адаптации к физическим нагрузкам, в том числе, оздоровительного характера;
- формирование знаний о роли регуляторных систем в процессе адаптации организма к физическим нагрузкам

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-1 Способен проводить реабилитационные мероприятия и формировать рекомендации по физической активности занимающихся с целью закрепления результатов реабилитации и улучшения функционального состояния организма реабилитанта	Биомеханические и антропометрические методы исследования в физической реабилитации, Адаптивный спорт, Общая патология и тератология, Массаж, Комплексная реабилитация больных и инвалидов, Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре, Педагогика физической культуры и спорта, Акмеология, Современные оздоровительные технологии, Нутрициология в адаптивной физической культуре, Педагогическая практика, Организационная практика, Профессионально-ориентированная практика

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетенции и индикаторы их достижения		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны:
ПК-1 Способен проводить реабилитационные мероприятия и формировать рекомендации по физической активности занимающихся с целью закрепления результатов	ПК-1.1 Разрабатывает реабилитационные программы для различных нозологических групп и формирует у занимающихся устойчивый интерес к систематическим занятиям адаптивной физической культурой с соблюдением санитарно-гигиенических норм и требований	Знать: основы биомеханических и антропометрических процессов, лежащих в основе организации систем жизнедеятельности Уметь: использовать знания биохимических биомеханических и антропометрических процессов в организме человека на тренировочных занятиях в дальнейшей педагогической деятельности Владеть: навыками применения на практике современных форм и способов планирования как инструмента оптимального построения

<p>реабилитации и улучшения функционального состояния организма реабилитанта</p>	<p>ПК-1.2 Осуществляет формирование групп для занятий адаптивной физической культурой с учетом типичных нарушений инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>содержания занятий по дисциплине Биомеханические и антропометрические методы исследования в физической реабилитации</p> <p>Знать: сущность биомеханических и антропометрических явлений для занятий адаптивной физической культурой с учетом типичных нарушений инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Осуществлять формирование групп для занятий адаптивной физической культурой с учетом типичных нарушений инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Уметь: использовать знания биомеханических и антропометрических явлений, осуществлять формирование групп для занятий адаптивной физической культурой с учетом типичных нарушений инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Владеть: знаниями биомеханических и антропометрических явлений, навыками формирования групп для занятий адаптивной физической культурой с учетом типичных нарушений инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>
	<p>ПК-1.3 Способен проводить с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья занятия по программам адаптивного физического воспитания, а также индивидуальным планам физической реабилитации</p>	<p>Знать: особенности протекания биомеханических и антропометрических процессов в разные возрастные периоды для проведения занятий по программам адаптивного физического воспитания, а также индивидуальным планам физической реабилитации</p> <p>Уметь: применять знания по программе Биомеханические и антропометрические методы исследования в физической реабилитации</p> <p>Владеть: навыками проведения занятий по программам адаптивного физического воспитания, а также индивидуальным планам физической реабилитации в рамках дисциплины Биомеханические и антропометрические методы исследования в физической реабилитации</p>

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

№ раздела	Наименование модуля темы Дисциплины	Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные	СРС
1	Тема 1. Введение в биомеханику	13	2	2		9
2	Тема 2. История развития биомеханики	13	2	2		9
3	Тема 3. Физические основы биомеханики	13	2	2		9
4	Тема 4. Закономерности биохимической адаптации в процессе физической нагрузки	13	2	2		9
5	Тема 5. Регуляторные системы обмена веществ и их роль в адаптации организма к физическим нагрузкам	13	2	2		9
6	Тема 6: Биохимические основы физических качеств и методы их развития	13	2	2		9
7	Тема 7. Биохимические факторы спортивной работоспособности	13	2	2		9
8	Тема 8. Влияние факторов окружающей среды на физическую деятельность и адаптация к ним	13	2	2		9
9	Тема 9. Биохимический контроль в оздоровительных занятиях	13	2	2		9
	Экзамен	27				
	ИТОГО:	144	18	18		81

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Тема 1. Введение в биомеханику	Основные определения, термины и сокращения в биомеханике. Возникновение понятия биомеханика. Биомеханика как наука.
2	Тема 2. История развития биомеханики	Исторические основы формирования биомеханики как науки. Современный этап развития отечественной биомеханики. Взаимосвязь биомеханики с другими научными дисциплинами.
3	Тема 3. Физические основы биомеханики	Основные вопросы механического взаимодействия тел. Опорное взаимодействие.
4	Тема 4. Закономерности биохимической адаптации в процессе физической нагрузки	Понятие об адаптации. Срочная и долговременная адаптация. Функциональный резерв организма. Физические нагрузки, адаптация и тренировочный эффект. Закономерности биохимической адаптации и принципы тренировки. Специфичность адаптационных изменений в организме при тренировке. Обратимость адаптационных изменений при тренировке. Последовательность адаптационных изменений при тренировке. Взаимодействие тренировочных эффектов в процессе тренировки. Цикличность развития адаптации в процессе тренировки.
5	Тема 5. Регуляторные системы обмена веществ и их роль в адаптации организма к физическим нагрузкам	Скорость обмена веществ определяется наследственными факторами и контролируется разными регуляторными системами: внутриклеточной (авторегуляция), гормональной и нервной. Эти системы управляют адаптивной перестройкой метаболизма при систематическом воздействии физической нагрузки, а также общей адаптацией организма к этим факторам
6	Тема 6: Биохимические основы физических качеств и методы их развития	Анаэробные и аэробный механизмы энергообразования при физической нагрузке. Адаптационные изменения аэробного механизма энергообразования. Адаптационные изменения анаэробного энергообразования при физической нагрузке.
7	Тема 7. Биохимические факторы спортивной работоспособности	Биохимическая характеристика скоростно-силовых качеств. Биохимические основы методов скоростно-силовой подготовки спортсменов. Биохимические факторы выносливости. Методы тренировки, способствующие развитию выносливости.
8	Тема 8. Влияние факторов окружающей среды на физическую деятельность и адаптация к ним	Основные факторы, влияющие на работоспособность спортсмена. Показатели аэробной и анаэробной работоспособности спортсмена. Влияние тренировки на работоспособность спортсмена. Возраст и спортивная работоспособность. Особенности возрастной динамики основных биохимических и физиологических показателей спортивной работоспособности человека. Биохимические особенности адаптации к физической нагрузке детского организма и стареющего организма

9	Тема 9. Биохимический контроль оздоровительных занятиях	Роль печени в метаболизме и перераспределении углеводов, жиров и белков. Метаболические циклы, проходящие в печени во время физической нагрузки и во время восстановления. Роль скелетных мышц. Обменные процессы в мышцах при физической нагрузке и во время восстановления. Роль сердечной мышцы. Роль мозга в координации всех биохимических процессов, проходящих в период физической нагрузки и во время восстановления
---	---	--

4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Тема 1. Введение в биомеханику	Основные определения, термины и сокращения в биомеханике. Возникновение понятия биомеханика. Биомеханика как наука.
2	Тема 2. История развития биомеханики	Исторические основы формирования биомеханики как науки. Современный этап развития отечественной биомеханики. Взаимосвязь биомеханики с другими научными дисциплинами.
3	Тема 3. Физические основы биомеханики	Основные вопросы механического взаимодействия тел. Опорное взаимодействие.
4	Тема 4. Закономерности биохимической адаптации в процессе физической нагрузки	Понятие об адаптации. Срочная и долговременная адаптация. Функциональный резерв организма. Физические нагрузки, адаптация и тренировочный эффект. Закономерности биохимической адаптации и принципы тренировки. Специфичность адаптационных изменений в организме при тренировке. Обратимость адаптационных изменений при тренировке. Последовательность адаптационных изменений при тренировке. Взаимодействие тренировочных эффектов в процессе тренировки. Цикличность развития адаптации в процессе тренировки.
5	Тема 5. Регуляторные системы обмена веществ и их роль в адаптации организма к физическим нагрузкам	Скорость обмена веществ определяется наследственными факторами и контролируется разными регуляторными системами: внутриклеточной (авторегуляция), гормональной и нервной. Эти системы управляют адаптивной перестройкой метаболизма при систематическом воздействии физической нагрузки, а также общей адаптацией организма к этим факторам
6	Тема 6: Биохимические основы физических качеств и методы их развития	Анаэробные и аэробный механизмы энергообразования при физической нагрузке. Адаптационные изменения аэробного механизма энергообразования. Адаптационные изменения анаэробного энергообразования при физической нагрузке.
7	Тема 7. Биохимические факторы спортивной работоспособности	Биохимическая характеристика скоростно-силовых качеств. Биохимические основы методов скоростно-силовой подготовки спортсменов. Биохимические факторы выносливости. Методы тренировки, способствующие развитию выносливости.

8	Тема 8. Влияние факторов окружающей среды на физическую деятельность и адаптация к ним	Основные факторы, влияющие на работоспособность спортсмена. Показатели аэробной и анаэробной работоспособности спортсмена. Влияние тренировки на работоспособность спортсмена. Возраст и спортивная работоспособность. Особенности возрастной динамики основных биохимических и физиологических показателей спортивной работоспособности человека. Биохимические особенности адаптации к физической нагрузке детского организма и стареющего организма
9	Тема 9. Биохимический контроль оздоровительных занятий	Роль печени в метаболизме и перераспределении углеводов, жиров и белков. Метаболические циклы, проходящие в печени во время физической нагрузки и во время восстановления. Роль скелетных мышц. Обменные процессы в мышцах при физической нагрузке и во время восстановления. Роль сердечной мышцы. Роль мозга в координации всех биохимических процессов, проходящих в период физической нагрузки и во время восстановления

4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид СРС
1	Тема 1. Введение в биомеханику	Работа с источниками. Проработка теоретического материала учебной дисциплины по теме лекции; Подготовка к практическому занятию (устный опрос, доклад). Подготовка к тестированию, подготовка к промежуточной аттестации.
2	Тема 2. История развития биомеханики	Работа с источниками. Проработка теоретического материала учебной дисциплины по теме лекции; Подготовка к практическому занятию (устный опрос, доклад). Подготовка к тестированию, подготовка к промежуточной аттестации.
3	Тема 3. Физические основы биомеханики	Работа с источниками. Проработка теоретического материала учебной дисциплины по теме лекции; Подготовка к практическому занятию (устный опрос, доклад). Подготовка к тестированию, подготовка к промежуточной аттестации.
4	Тема 4. Закономерности биохимической адаптации в процессе физической нагрузки	Работа с источниками. Проработка теоретического материала учебной дисциплины по теме лекции; Подготовка к практическому занятию (устный опрос, доклад). Подготовка к тестированию, подготовка к промежуточной аттестации.
5	Тема 5. Регуляторные системы обмена веществ и их роль в адаптации организма к физическим нагрузкам	Работа с источниками. Проработка теоретического материала учебной дисциплины по теме лекции; Подготовка к практическому занятию (устный опрос, доклад). Подготовка к тестированию, подготовка к промежуточной аттестации.
6	Тема 6: Биохимические основы физических качеств и методы их развития	Работа с источниками. Проработка теоретического материала учебной дисциплины по теме лекции; Подготовка к практическому занятию (устный опрос, доклад). Подготовка к тестированию, подготовка к промежуточной аттестации.
7	Тема 7. Биохимические факторы спортивной работоспособности	Работа с источниками. Проработка теоретического материала учебной дисциплины по теме лекции; Подготовка к практическому занятию (устный опрос,

		доклад). Подготовка к тестированию, подготовка к промежуточной аттестации.
8	Тема 8. Влияние факторов окружающей среды на физическую деятельность и адаптация к ним	Работа с источниками. Проработка теоретического материала учебной дисциплины по теме лекции; Подготовка к практическому занятию (устный опрос, доклад). Подготовка к тестированию, подготовка к промежуточной аттестации.
9	Тема 9. Биохимический контроль в оздоровительных занятиях	Работа с источниками. Проработка теоретического материала учебной дисциплины по теме лекции; Подготовка к практическому занятию (устный опрос, доклад). Подготовка к тестированию, подготовка к промежуточной аттестации.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

- Ершов, Ю. А. Общая биохимия и спорт : учебное пособие / Ю. А. Ершов. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. — 368 с. — ISBN 978-5-211-05595-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13096.html> (дата обращения: 22.06. 2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Кулиненко, О. С. Биохимия в практике спорта / О. С. Кулиненко, И. А. Лапшин. — 3-е изд. — Москва : Издательство «Спорт», 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-907601-01-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123410.html> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Михайлов, С. С. Спортивная биохимия : Учебник для студентов высших и средних специальных учебных заведений / С. С. Михайлов. — Москва : Советский спорт, 2004. — 220 с. — Библиогр.: с. 208. — ISBN 5-85009-876-3 : 160.00 ; 1000 экз. — Текст (визуальный) : непосредственный.
4. Михайлов, С. С. Биохимия двигательной деятельности : учебник для вузов и колледжей физической культуры / С. С. Михайлов. — Москва : Издательство «Спорт», 2016. — 296 с. — ISBN 978-5-906839-41-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/55577.html> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Проскурина, И. К. Биохимия : учебное пособие для студентов высших учебных заведений. - Владос-Пресс, 2003. - 240 с.- ISBN 5-305-00020-3. -Текст : непосредственный
6. Спортивная биохимия с основами спортивной фармакологии : учебное пособие / Л. В. Капилевич, Е. Ю. Дьякова, Е. В. Кошельская, В. И. Андреев. — Томск : Томский политехнический университет, 2011. — 152 с. — ISBN 978-5-98298-987-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/34717.html> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
7. Тихонов, Г. П. Основы биохимии : учебное пособие / Г. П. Тихонов, Т. А. Юдина. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 179 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/46495.html> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронная библиотека Сочинского государственного университета [Электронный ресурс] : база данных. — Электрон. дан. — Сочи, [2017-]. — Режим доступа: <http://lib.sutr.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

Электронно-библиотечные и справочно-правовые системы:

- IPRbooks [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание «www.iprbookshop.ru». — Электрон. дан. — Саратов, [2010-]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю. — Загл. с экрана.
- КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система /Компания «КонсультантПлюс». — Москва, [1997-]. — Режим доступа: локальная сеть СГУ, по паролю. — Загл. с экрана.
- КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». — Электрон. дан. — Москва, [2014-]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Электрон. дан. – Москва, [2000-]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>, требуется регистрация. – Загл. с экрана.

4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине. Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине.
- критерии оценивания;
- шкалы оценивания.

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Нормы оценки знаний предполагают учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к обучению, проверке знаний, умений, уровня формирования компетенций.

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий и расчетов учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)

Оценка «отлично» - Материал усвоен полностью, студент правильно отвечает на все вопросы, ответы на открытые вопросы аргументированы. Обучающийся показывает владение всеми индикаторами достижения компетенций дисциплины.

Оценка «хорошо» - Студент усвоил материал, правильно отвечает на большинство вопросов, приводит аргументы, отвечая на открытые вопросы. Обучающийся показывает владение большинством индикаторов достижения компетенций дисциплины.

Оценка «удовлетворительно» Студент недостаточно усвоил материал, правильно отвечает на половину вопросов, отвечая на открытые вопросы, не приводит аргументы. Обучающийся показывает владение минимально достаточным количеством индикаторов достижения компетенций дисциплины.

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах, не демонстрирует владения индикаторами достижения компетенций по дисциплине.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Адаптация – один из основных критериев живой системы.
2. Биохимические основы формирования адаптационных изменений.
3. Механизм и стадии адаптационного процесса.
4. Стадии развития адаптации: срочная и долговременная адаптация.
5. «Цена» адаптации.
6. Регуляция адаптационных процессов.
7. Относительность приспособительных реакций организма.
8. Биохимическая характеристика силы и скорости. Особенности работы и энергообеспечения организма при анаэробной нагрузке.
9. Факторы, лимитирующие алактатную и лактатную работоспособность спортсмена.
10. Биохимические основы адаптации организма к силовой нагрузке.
11. Биохимические основы адаптации организма к скоростной нагрузке.

12. Биохимическая характеристика выносливости. Особенности работы и энергообеспечения организма в зоне умеренной мощности.
13. Факторы, лимитирующие аэробную работоспособность спортсмена.
14. Биохимические основы адаптации организма к аэробной нагрузке
15. Стадии развития стресса.
16. Медиаторные механизмы стресса
17. Стресс и перекисное окисление липидов
18. Активация механизма общей адаптации -основной признак состояния стресса.
19. Направленность биохимических превращений в период восстановления после мышечной работы.
20. Последовательность и примерные сроки восстановления различных веществ, распадавшихся при работе.
21. Сроки и последовательность устранения после работы конечных и промежуточных продуктов обмена.
22. Биохимическое обоснование факторов, ускоряющих восстановительные процессы.
23. Особенности биохимических изменений при выполнении упражнений разных зон относительной мощности, в критических условиях мышечной деятельности: на уровне «порога анаэробного обмена», на «критической мощности», на уровне максимальной анаэробной мощности и т.п.
24. Биохимические изменения, происходящие при выполнении локальной мышечной работы, при работе статического характера.
25. Изменения функционального состояния при нарушении водно-солевого баланса организма.
26. Биохимические факторы, приводящие к развитию утомления.

5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

Методические рекомендации по подготовке студентов к практическим занятиям. Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке к практическим занятиям студенты должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы. Особое внимание следует уделить осмыслению новых психологических понятий. При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену. При подготовке к экзамену необходимо руководствоваться рабочей программой по дисциплине. Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе и включенные в требования к экзамену, выносятся на самостоятельное изучение. На экзамене студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. Студент также должен показать знания учебных пособий разных лет, умение их аннотировать, знакомство с материалами новейших исследований. При подготовке к ответу на зачете студенту разрешено пользоваться программой по курсу. Если студент при ответе на вопросы затрудняется с самостоятельным изложением материала, педагог имеет право задать ему ряд вопросов, стимулирующих студентов к полному высказыванию по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, оценка за ответ не снижается. Монологические высказывания студентов должны соответствовать сути вопроса, быть логически выстроенными, доказательно раскрывать отношение отвечающего к излагаемой проблеме, выявлять личную точку зрения на использование тех

или иных положений теоретического курса в практической работе.

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине

5.3 Особенности преподавания дисциплины

В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологии обучения:

Лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.

Практическая работа - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

Самостоятельная работа студента, предусматривает выполнение работы - задание, которое требует от студента воспроизведения и/или обработки полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей, как правило, творческого подхода.

Преподавание дисциплины опирается на современный подход к обучению и ориентируется на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у обучаемых социально полезных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможны с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционные занятия - комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).
2. Практические занятия - компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук).
3. Самостоятельная работа обучающихся - Помещения для самостоятельной работы: рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для самостоятельной работы и работы в электронной информационно-образовательной среде СГУ; библиотека, читальный зал.
4. Рабочее место преподавателя - оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Microsoft Windows

Microsoft Office

LibreOffice

Архиватор 7-zip

Adobe Reader
КонсультантПлюс
Kaspersky Security
VLC Media Player
Прометей

5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров, что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

Приложение к рабочей программе дисциплины
 «Биомеханические и антропометрические исследования в физической реабилитации»

49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура), Бакалавриат
Физическая реабилитация

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«Биомеханические и антропометрические исследования в физической реабилитации»

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

форма обучения: очная

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	4 / 144
Цель изучения дисциплины	формирование фундаментальных знаний по биохимическим закономерностям адаптации человека к мышечной деятельности разной энергетической направленности, с учетом нарушенных функций организма, условий внешней среды и возрастных особенностей занимающихся
Содержание дисциплины	Тема 1. Введение в биомеханику Тема 2. История развития биомеханики Тема 3. Физические основы биомеханики Тема 4. Закономерности биохимической адаптации в процессе физической нагрузки Тема 5. Регуляторные системы обмена веществ и их роль в адаптации организма к физическим нагрузкам Тема 6: Биохимические основы физических качеств и методы их развития Тема 7. Биохимические факторы спортивной работоспособности Тема 8. Влияние факторов окружающей среды на физическую деятельность и адаптация к ним Тема 9. Биохимический контроль в оздоровительных занятиях
Формируемые компетенции (коды)	ПК-1
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПК-1.1 Разрабатывает реабилитационные программы для различных нозологических групп и формирует у занимающихся устойчивый интереса к систематическим занятиям адаптивной физической культурой с соблюдением санитарно-гигиенических норм и требований', ' ПК-1.2 Осуществляет формирование групп для занятий адаптивной физической культурой с учетом типичных нарушений инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья', ' ПК-1.3 Способен проводить с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья занятия по программам адаптивного физического воспитания, а также индивидуальным планам физической реабилитации
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Педагогическая практика', 'Адаптивный спорт', 'Педагогика физической культуры и спорта', 'Организационная практика', 'Массаж', 'Профессионально-ориентированная практика', 'Общая патология и тератология', 'Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре', 'Современные оздоровительные технологии', 'Биомеханические и антропометрические методы исследования в физической реабилитации', 'Акмеология', 'Нутрициология в адаптивной физической культуре', 'Комплексная реабилитация больных и инвалидов
Образовательные технологии	Лекционные занятия, Практические занятия, СРС
Форма промежуточной аттестации	Экзамен