Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический университет им. Р. Гамзатова»
Кафедра теории и методики физической культуры

УТВЕРЖДАЮ
И.о. начальника УМУ
_____ Сурменев Г.Д.
«31» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ
Б1.В.02 БИОМЕХАНИКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили) – «Физическая культура» и «Дополнительное образование (спортивная подготовка)»
Квалификация выпускника: Бакалавр
Формы обучения – очная, заочная
Год приема - 2024

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль	СРС	Форма аттестации
очная	7	108	10	38			60	зачет
заочная	7	108	2	8			95	зачет

Махачкала, 2024

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Биомеханика двигательной деятельности» является теоретическое освоение обучающимися основных разделов биомеханики, необходимых для понимания роли биомеханика в профессиональной деятельности; формирование культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей ее достижения; освоение основных методов биомеханического анализа, применяемых в решении профессиональных задач .

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-7	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности УК-7.2. Владеет технология здорового образа жизни и здоровье сбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.02 «Биомеханика двигательной деятельности» относится к **части, формируемой участниками образовательных отношений** учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Дисциплина Б1.В.02 «Биомеханика» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин «Анатомия», «Физиология человека», «Физиология физического воспитания и спорта».

Компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплин «Спортивная медицина», «Лечебная физическая культура», выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (БИОМЕХАНИКА)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-7.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	- как управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	- определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности	- владеет технология здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОМЕХАНИКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ ЖДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы (108 часов). Дисциплина изучается в 7 семестре

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**108**	**108**
1. Контактная работа:	**48**	**48**
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	10	10
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая	38	38

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№7
практическую подготовку)		
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)		
курсовое проектирование		
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	**60**	**60**
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)		
Вид промежуточного контроля:		зачет

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**108**	**108**
1. Контактная работа:	**10**	**10**
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	2	2
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	8	8
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)		
курсовое проектирование		
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	**95**	**95**
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)		
Вид промежуточного контроля:		зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад.часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад.часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Предмет и история биомеханики. Основные понятия биомеханики.	4	2		2\2	
2	Механическое описание двигательной деятельности человека	10			4	6/2
3	Биомеханические свойства и особенности строения ОДА человека	12	2\2		4\4	6/4
4	Строение, функции и механические свойства элементов опорно–двигательного аппарата	12	2		4	6/2
5	Основы биомеханического контроля	10	2		2\2	6/4
6	Биомеханические особенности моторики человека	8			2\2	6/4
7	Биомеханика двигательных качеств	10			4	6/4
8	Биомеханические аспекты формирования и совершенствования двигательных действий	10			4	6/2
9	Управление двигательными действиями	12	2		4	6/2
10	Математическое моделирование движений	10			4	6/2
11	Спортивно-техническое мастерство	6			2\2	4/2
12	Биомеханические технологии формирования и совершенствования	4			2	2/2

	движений с заданной результативностью					
	Курсовое проектирование					
	Подготовка к экзамену (зачету)					
	Итого	**108**	**10/1**		**38/12**	**60/30**

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад.часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад.часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Предмет и история развития биомеханики. Основные понятия биомеханики	4				8
2	Механическое описание двигательной деятельности человека	10	2			8
3	Биомеханические свойства и особенности строения ОДА человека	12			2	6
4	Строение, функции и механические свойства элементов опорно–двигательного аппарата	12				6
5	Основы биомеханического контроля	10			2	8
6	Биомеханические особенности моторики человека	8				8
7	Биомеханика двигательных качеств	10			2	10
8	Биомеханические аспекты формирования и совершенствования двигательных действий	10				6
9	Управление двигательными действиями	12				8
10	Математическое моделирование движений	10				9
11	Спортивно-техническое мастерство	6			2	8
12	Биомеханические технологии формирования и совершенствования движений с заданной результативностью	4				10
	Курсовое проектирование					
	Подготовка к экзамену (зачету)					
	Итого	**108**	**2**		**8**	**95**

5.1. Содержание разделов дисциплины «Биомеханика двигательной деятельности»

Тема 1. Предмет и история развития биомеханики. Основные понятия биомеханики
1. Механические явления в живых системах.
2. Человек как механическая система, особенности его движения.
3. Цель и задачи биомеханики.
4. Основные понятия биомеханики.
5. История развития и современное состояние биомеханики

Тема 2. Механическое описание двигательной деятельности человека
1. Основные понятия кинематики и кинематические характеристики.
2. Сложные движения.
3. Описание движений тела человека во времени и в пространстве.
4. Основные понятия и законы динамики.
5. Геометрия масс тела человека и методы ее определения.
6. Силы в движениях человека.
7. Количественная оценка эффективности механической работы

Тема 3. Биомеханические свойства и особенности строения ОДА человек

1. Состав опорно- двигательного аппарата.
2. Биомеханические особенности элементов опорно-двигательного аппарата

Тема 4. Строение, функции и механические свойства элементов опорно – двигательного аппарата
1. Кости, суставы, сухожилия и связки.
2. Рецепторы опорно–двигательного аппарата
3. Строение и функции скелетных мышц.
4. Виды работы мышц и режимы мышечного сокращения
5. Биомеханические свойства мышц.
6. Факторы определяющие силу и скорость сокращения мышц

Тема 5. Основы биомеханического контроля
1. Измерения в биомеханике.
2. Лабороторные и натурные изменения. Биомеханические характеристики.
3. Технические средства и методики измерения.

Тема 6. Биомеханические особенности моторики человека
1. Индивидукальные и групповые особенности моторики человека.
2. Онтогенез моторики.
3. Двигательная асимметрия и двигательные предпочтения.
Тема7.Биомеханика двигательных качеств
1. Двигательные качества как различные стороны моторики.
2. Биомеханика силовых, скоростных и скоростно- силовых качеств.
3. Биомеханическине основы выносливости.
4. Биомеханика гибкости.

Тема 8. Биомеханические аспекты формирования и совершенствования двигательных действий
1. Невральные механизмы двигательной деятельности.
2. Моделирование движений.
3. Формирование и совершенствование двигательных действий с учетом фазовых диаграмм работы мышц

Тема 9. Управление двигательными действиями
1.Основные понятие теории управления.
2. Уровни управления движениями.
3. Построения самоуправления движениями.
4. Двигательные программы и роль программирования в формировании действия

Тема 10. Математическое моделирование движений
1. Основные подходы к моделированию.
2. Прямая и обратные задачи механики при моделировании движений человека.

Тема 11. Спортивно-техническое мастерство
1. Моторная и сенсорная функция мышц при выполнении спортивных движений.
2. Биомеханические основы координации движений.
3. Биомеханика упражнений прогрессирующей сложности.
4. Биомеханические черты спортивного мастерства.
5. Биомеханические аспекты спортивной тактики

Тема.12. Биомеханические технологии формирования и совершенствования движений с заданной результативностью
1. Человек и внешняя среда. Внешняя система управления движениями спортсмена.
2. Тренажеры и тренировочные приспособления.
3. Биологическине обратные связи в практике физкультурно- спортивной работы.
4. Реализация принципа технико- физического сопряжения посредством биомеханических средств тренировки.
5. Биомеханические методы и средства вывода спортсменов на рекордную результативность

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся

1	Предмет и история развития биомеханики. Основные понятия биомеханик	подготовка доклада
2	Механическое описание двигательной деятельности человека	реферат
3	.Биомеханические свойства и особенности строения ОДА человек	доклад
4	Строение, функции и механические свойства элементов опорно – двигательного аппарата	доклад
5	Основы биомеханического контроля	конспект
6	Биомеханические особенности моторики человека	
7	.Биомеханика двигательных качеств	конспект
8	Биомеханические аспекты формирования и совершенствования двигательных действий	
9	Управление двигательными действиями	составление плакатов
10	Математическое моделирование движений	тесты
11	Спортивно-техническое мастерство	конспект
12	Биомеханические технологии формирования и совершенствования движений с заданной результативностью	реферат

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Предмет и история развития биомеханики Основные понятия биомеханик	доклад	УК-7
2	Механическое описание двигательной деятельности человека	реферат	УК-7
3	Биомеханические свойства и особенности строения ОДА человек	собеседование	УК-7
4	Строение, функции и механические свойства элементов опорно – двигательного аппарата	коллокиум	УК-7
5	Основы биомеханического контроля	контрольная работа	УК-7
6	Биомеханические особенности моторики человека	составление тестов	УК-7
7	Биомеханика двигательных качеств	доклад	УК-7
8	.Биомеханические аспекты формирования и совершенствования двигательных действий	реферат	УК-7
9	Управление двигательными действиями	собеседование	УК-7
10	Математическое моделирование движений	составление тестов	УК-7
11	Спортивно-техническое мастерство	контрольная работа	УК-7
12	Биомеханические технологии формирования и совершенствования движений с заданной результативностью	доклад	УК-7

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В университете *балльно-рейтинговой системы* (БРС) применяется при реализации всех дисциплин (в том числе при оценивании курсовых работ (проектов)) и практик, установленных учебными планами ОП ВО.

Оценка обучающегося по дисциплине в БРС формируется из:

- баллов, полученных при проведении текущего контроля успеваемости;
- баллов, полученных на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся при проведении текущего контроля успеваемости, представляют собой сумму баллов, полученных по контрольным точкам, а также дополнительных и премиальных баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в единых для всего университета контрольных срезах. Для очной формы обучения устанавливаются 2 контрольных среза в каждом семестре, для заочной – по результатам итогового контроля освоения дисциплины.

По каждому контрольному срезу, обучающемуся начисляются баллы за:

- посещаемость в оцениваемый период (20%);
- результаты обучения по (80%):

а) освоенным за оцениваемый период разделам и (или) темам (очная форма обучения);

б) дисциплине (очно-заочная и заочная форма обучения).

По дисциплине обучающемуся могут быть начислены:

- дополнительные баллы;
- премиальные баллы.

Перевод оценок из пятибалльной системы оценивания в 100-балльную по дисциплинам и практикам, а также оценок обучающихся, переведенных в университет из других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в которых БРС не применялась, и в других подобных случаях осуществляется следующим образом:

- «отлично» - 85-100 баллов;

- «хорошо» - 70-84 баллов;

- «удовлетворительно» - 51-69 баллов;

- «зачтено» - 51 и выше балл.

Максимальное количество баллов обучающегося по одной дисциплине (включая баллы, полученные при проведении текущего контроля успеваемости, и баллы, полученные на промежуточной аттестации) составляет 100 баллов

Если средний рейтинговый бал студента по дисциплине гарантирует ему положительную оценку, то преподаватель обязан при желании студента выставить соответствующую оценку без итогового контроля, проставив полученный им средний рейтинговый балл.

Студент, набравший менее 30 баллов хотя бы по одному контрольному срезу, не освобождается от итогового контроля по данной дисциплине.

По дисциплине с итоговым контролем – «зачет» студент допускается к сдаче зачета только в том случае, если его средний рейтинговый бал по итогам срезов составляет 30 и выше. В противном случае он автоматически получает – «незачтено». Если его средний рейтинговый бал по итогам срезов составляет 51 и выше он автоматически получает – «зачтено».

Правила перевода оценок из 100-балльной системы в пятибалльную систему приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине, практике	**Отрицательная оценка**	**Положительные оценки**		
Зачет	**Не зачтено** (менее 50 баллов)	**Зачтено** (более 51 баллов)		
Курсовая работа. Зачет с оценкой. Экзамен	**Неудовлетворительно** (менее 51 баллов)	**Удовлетворительно** (51-69 баллов)	**Хорошо** (70-84 баллов)	**Отлично** (85-100 баллов)

Нормативными документами учета успеваемости студентов, обучающихся по БРС в ДГПУ, являются:

- балльно-рейтинговая ведомость;
- зачетно- экзаменационно ведомость;
- зачетно- экзаменационно ведомость на пересдачу;
- зачетно- экзаменационно ведомость на комиссию;
- ведомость по курсовой работе;

Все они имеют установленную форму, порядковый номер и штрих-код, и самопроизвольное внесение каких-либо изменений и дописывание в эти формы не допускается. Запрещается использование ведомостей, не предусмотренных данным положением и не сформированных через систему «Деканат».

Обучающиеся обязаны выполнять все виды работ, предусмотренные рабочей программой дисциплины (др. элемента учебного плана).

Обучающиеся имеют право:

- знакомиться с рабочей программой, учебно-методическими и информационными материалами изучаемой дисциплины;
- знакомиться с рейтинговой шкалой и критериями оценки;
- получать у преподавателей аргументированные сведения о накопленных суммах баллов по дисциплинам;
- студент имеет право добирать недостающие баллы по установленному преподавателем контрольному мероприятию текущего контроля только один раз.

Преподаватели обязаны:

- своевременно составлять и предоставлять на кафедру балльно-рейтинговую ведомость по дисциплине;
- сообщать обучающимся в начале каждого семестра шкалу и критерии оценки по всем видам деятельности (работ);
- своевременно выставлять в ведомость учета рейтинговые баллы, набранные обучающимися;
- знакомить обучающихся с рейтинг-планом по дисциплине, ведомостью учета рейтинговых баллов.

Преподаватели имеют право:

- вносить предложения по совершенствованию технологии построения и применения рейтинговой системы в Университете;
- распределять баллы на текущий, рубежный и итоговый контроль по дисциплине из общего количества баллов, выделенных на эти виды аттестации.

Кафедры обязаны систематически анализировать результаты применения рейтинговой системы.

- своевременно составлять и предоставлять преподавателям балльно-рейтинговую ведомость по дисциплине.

Имеют право вносить предложения по совершенствованию технологии построения и применения рейтинговой системы в Университете.

Кафедры несут ответственность за:

- своевременное составление заполнение ведомостей преподавателями своей кафедры;
- внесение результатов контрольных срезов в ИС «ДЕКАНАТ»;
- анализ опыта работы по рейтинговой системе оценки качества подготовки студентов по дисциплинам кафедры.

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

1. **Семестр – 7; форма аттестации – зачет.**

2. Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Предмет биомеханики как науки о движениях человека. Общая задача изучения движений. Частные задачи биомеханики спорта.
2. Содержание биомеханики спорта: ее теория и методы.
3. Механическое, функционально-анатомическое и физиологическое направления развития биомеханики.
4. Развитие биомеханики спорта. Современный этап развития биомеханики спорта.
5. Кинематические характеристики. Системы отсчета расстояния и времени.
6. Пространственные характеристики: путь, траектория, кривизна.
7. Элементарное перемещение, угловое перемещение.
8. Временные характеристики: момент времени, длительность движения, темп и ритм движения.
9. Пространственно-временные характеристики: скорость (средняя, линейная, угловая) точек и звеньев тела человека.
10. Ускорение тела: линейное и угловое, положительное, отрицательное, нормальное, тангенциальное.
11. Инерционные характеристики тела человека: момент инерции тела человека, радиус инерции.
12. Силовые характеристики: сила и момент силы, импульс силы.
13. Количество движения. Кинематический момент. Закон сохранения количества движения.
14. Энергетические характеристики: работа силы, работа силы трения, работа силы тяжести, энергия упругой деформации.
15. Биокинематические цепи и пары. Замкнутые и незамкнутые цепи.
16. Степени свободы и связи в биокинематических цепях.
17. Звенья тела как рычаги и маятники.
18. Элементы биомеханических рычагов.
19. Механические свойства мышц. Упругие свойства мышц.

20. Трехкомпонентная модель мышц.
21. Механика мышечного сокращения. Латентность сокращения. Рефлекторное кольцо.
22. Активное сокращение мышц. Уравнение Хилла.
23. Мощность. Работа и энергия мышечного сокращения.
24. Влияние сопротивления (веса, нагрузки) на механические показатели мышечного сокращения.
25. Механические, анатомические и физиологические тяги мышц.
26. Моменты инерции звеньев тела. Центр масс тела человека.
27. Составные движения в биокинематических цепях. Относительное и переносное движения. Уравнение Кориолиса.
28. Силы в движениях человека. Силы упругой деформации. Реакция опоры.
29. Силы действия среды: статические (выталкивающие).
30. Силы действия среды: динамические силы (лобовое сопротивление, реакция среды).
31. Силы сопротивления: инерция, тяжесть.
32. Двигательное действие как система движений.
33. Виды вращательных движений. Силы, действующие на вращающееся тело.
34. Механизм движения вокруг осей. Центробежная и центростремительная силы.
35. Центробежные силы энергии.
36. Движение звеньев вокруг осей как результат сложения вращательного и радианного движения.
37. Закон сохранения кинетического момента.
38. Условия равновесия тела и системы тела.
39. Устойчивое и ограничено устойчивое равновесие тел.
40. Зона сохранения равновесия.
41. Общий центр масс тела человека.
42. Преодолевающие и уступающие движения.
43. Методы определения скоростей и ускорений звеньев тела.
44. Связь между скоростными и силовыми качествами.
45. Биомеханические характеристики гибкости.
46. Двигательные действия как система движений (состав системы, пространственные и временные элементы).
47. Самоуправляемые системы (понятие об управлении, построение самоуправления движения).

3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»[1]
	«зачтено»			«не зачтено»
Компетенция №1, УК-7.1	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Способен управлять своим временем, но не точно выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Частично способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Не способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7.2	- владеет технология здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс	- владеет технология здорового образа жизни и здоровьесбережения неправильно отбирает комплекс	Частично владеет технологией здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом	Не владеет технологией здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и

	физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья	физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья	их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья	двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Попов Г.И. Самсонова А.В. Биомеханика двигательной деятельности: учебное пособие для вузов М.: Физическая культура и спорт, 2011.

2. Дубровский В.И. Биомеханика: учебное пособие для вузов. 2004.

3. Заграевский В.И., Заграевский О.И. Биомеханика физических упражнений. Учебное пособие. Томск, 2007

4. Попов Г.И. Биомеханика: Учеб. для студентов вузов / Г.И. Попов. - М.: 2014

5. Михайлина Т.М. Краткий курс биомеханики спортивных движений: Учеб. пособие Т.М. Михайлина, В.В. Лысенко - Краснодар: КГАФК,2003

6. Уткин В.П. Биомеханика физических упражнений: учебное пособие, М., Просвещение, 1989.

8.2. Перечень дополнительной учебной литературы

1. Григоренко Д.Н., Бондаренко К.К., Шилько СВ. Кинематический и силовой анализ соревновательных

2. Витензон А.С, Петрушанская К.А. Физиологические обоснования метода искусственной коррекции движений посредством программируемой электростимуляции мышц при ходьбе. // Российский журнал биомеханики. - 2011. - Т.14,№2.

3. Донской Д.Д. Биомеханика физических упражнений. М,1960

4. Зубанов В.П. Биомеханика. Методические рекомендации к выполнению практических работ по биомеханике для студентов факультетов физической культуры; учебное пособие КузГПА.2011

5. Зациорский И.Я. Биомеханика физических упражнений. М. 1998.

8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины «Биомеханика»

1. Научная электронная библиотека - elibrary.ru
2. Открытая электронная библиотека. – URL: http://orel.rsl.ru
3. Электронно-библиотечная система – ЭБС - iprbookshop.ru
4. Фундаментальная библиотека ДГПУ - http://lib.dspu.ru
5. www.scienee.yoread.ru - новости науки: научные открытия, достижения науки, открытия ученых.
6. www.sciam.ru -журнал «В мире науки».
7. www.gumer.info - электронная библиотека Гумер.
8. www.zipsites.ru -бесплатная электронная Интернет библиотека.
9. http://lib.sportedu.ru- Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту.
10. www.fismag.ru- сайт журнала «Физкультура и спорт».

8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

MicrosoftPowerPoint, MicrosoftWord

Образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- групповое самостоятельное обучение;
- коллективное самостоятельное обучение;
- уровневая дифференциация;
- проектное обучение;
- модульное обучение;
- рейтинговое обучение;
- мониторинг уровня обученности (входной и промежуточный тестовые контроли).

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

1. Образовательные программы, рабочие планы занятий.
2. Учебники, учебно-методические пособия, методические рекомендации и разработки.
3. Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов, графики контроля.
4. Таблицы, плакаты, стенды, по различным разделам программы.
5. Для обеспечения данной дисциплины, кроме того, необходимы:

Лабораторное оборудование:

- ЭлектромиографНейрософт – 4. - стабилограф Стабилан, – 1- реографНейрософт,- тренажер Велоэргометрический,

-тренажер Эллипсоид, -весы медицинские, - ростомер медицинский.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

Организация внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к зачету (экзамену)

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электроном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающихся, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Автор : *Рамазанова Б.М., к.б.н., доцент*