ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ИФК и дзюдо

Бгуашев А.Б. _____

«3» сентября 2018 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.03 Биомеханика спорта

направление подготовки 49.04.01 Физическая культура

Магистерская программа «Спорт и система подготовки спортсменов»

Институт физической культуры и дзюдо АГУ

Кафедра биомеханики и медико-биологических дисциплин

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БМБД ИФК и дзюдо АГУ

протокол № 1 от 28.08 2018 г.

Заведующий кафедрой: доцент, к.п.н. Коломийцева Н.С. _____

Составитель программы: д.п.н. Жуков В.И. _____

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Содержание

		стр.
	Пояснительная записка	3
1.	Цели и задачи дисциплины (модуля)	4
2.	Объём дисциплины (модуля) по видам учебной работы	4
3.	Содержание дисциплины (модуля)	5
4.	Самостоятельная работа обучающихся	6
5.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	7
6.	Методические рекомендации по дисциплине (модулю)	8
7.	Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	11
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	12
9.	Лист регистрации изменений	13

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура магистерская программа «Спорт и система подготовки спортсменов».

Рабочая программа представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура магистерская программа «Спорт и система подготовки спортсменов».

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 (Б1) в структуре образовательной программы.

Трудоемкость дисциплины для очной формы обучения: 3з.е./108 ч.;
контактная работа: 32,3 ч.;
занятия практического типа – 30 ч.;
КСР – 2 ч.;
ИКР – 0,3 ч.;
СР – 40 ч.;
контроль – 35,7 ч.
Трудоемкость дисциплины для заочной формы обучения: 3з.е./108 ч.;
контактная работа: 20,3 ч.;
занятия практического типа – 20 ч.;
ИКР – 0,3 ч.;
СР – 79 ч.;
контроль – 8,7 ч.

Ключевые слова: опорно-двигательный аппарат человека, двигательные действия, биомеханические характеристики, оптимизация движений, кинезиология.

Составитель: Жуков В.И., д.п.н., доцент кафедры БМБД

1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Изучение дисциплины направлено на формирование у выпускника следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции:

- способность применять современные и инновационные научно - исследовательские технологии в ходе решения исследовательских задач, в том числе из смежных областей науки (ОПК-5);

Профессиональные компетенции:

- способность управлять своим физическим и психическим состояниями в целях повышения результативности тренерской деятельности (ПК-11).

Показателями компетенций являются:

знания:

-объектов, предметов, целей и задач;

- понятий, определений и терминов;
- дат, фактов, событий и явлений;
- признаков, параметров, характеристик, свойств изучаемых в курсе объектов дисциплины;
- систем, их элементов, связей между ними, процессов, функций и состояний системы;
- принципов, теорий, правил;
- методов, методик, средств, приемов, способов, решений задач дисциплины;
- задач дисциплины и способов их решения.

умения:

- анализировать технику физических упражнений;
- использовать средства, методики, методы, прикладные программы;
- делить спортивные упражнения на фазы по различным характеристикам;
- оформлять, представлять, описывать, характеризовать данные, сведения, факты.
- ***навыки:***
- выполнения многократно каких-либо учебных действий, на основании чего возможно появление автоматизированного характера определенных умений;
- более высокого уровня владения практическими навыками в решении конкретных задач дисциплины;
- опыта самого высокого уровня усвоения учебного материала.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 1. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 3 з.е.

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		2
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	32,3	32,3
Практические (ПР)	30	30
Контроль самостоятельной работы	2	2
Самостоятельная работа (СР)	40	40
Иная контактная работа (ИКР)	0.3	0,3
Контроль	35,7	35,7
Вид промежуточного контроля	экзамен	экзамен

Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		4
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	20,3	20,3
Практические (ПР)	20	20
Самостоятельная работа (СР)	79	79
Контроль	8,7	8,7
Иная контактная работа (ИКР)	0.3	0,3
Вид промежуточного контроля	экзамен	экзамен

3. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 2. Распределение часов по темам и видам учебной работы очной формы обучения

Номер раздела (модуля)	Наименование разделов (модулей) и тем дисциплины	Всего	Л	ПР	СР	КСР	ИКР
I	Тема. Введение. Предмет и метод биомеханики спорта. Биомеханический анализ двигательной деятельности.	14	-	6	8	-	-
	Тема. Кинезиология как метод анализа двигательной деятельности. Биомеханика опорно-двигательного аппарата.	14	-	6	8	-	-
II	Тема. Устойчивость и равновесие положений тела человека.	16	-	6	8	2	-
	Тема. Виды локомоторных движений.	14	-	6	8	-	-
	Тема. Перемещающие движения. Опорные взаимодействия.	14	-	6	8	-	-
	ИКР	0,3	-	-	-	-	0.3
	Контроль	35,7	-	-	-	-	-
Итого:		108		30	40	2	0,3

Распределение часов по темам и видам учебной работы заочной формы обучения

Номер раздела (модуля)	Наименование разделов (модулей) и тем дисциплины	Всего	Л	ПР	СР	К	ИКР
I	Тема. Введение. Предмет и метод биомеханики спорта. Биомеханический анализ двигательной деятельности.	20	-	4	16	-	-
	Тема. Кинезиология как метод анализа двигательной деятельности. Биомеханика опорно-двигательного аппарата.	20	-	4	16	-	-
II	Тема. Устойчивость и равновесие положений тела человека.	20	-	4	16	-	-
	Тема. Виды локомоторных движений.	20	-	4	16	-	-
	Тема. Перемещающие движения. Опорные взаимодействия.	19	-	4	15	-	-
	ИКР	0,3	-	-	-	-	0,3
	Контроль	8,7	-	-	-	8,7	-
Итого:		108	-	20	79	8,7	0,3

4. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
1	Написание докладов по темам лекционного курса с использованием основной и дополнительной литературы, рекомендованных электронных ресурсов	Использование основ биомеханики в педагогической деятельности по физическому воспитанию.	Письменный отчет
		Особенности структуры и биомеханика мышечной ткани. Строение мышц. Механические свойства мышц.	Письменные отчеты с устными сообщениями на семинарах
2	Самоподготовка	Биомеханический анализ двигательной деятельности.	Устное сообщение на занятии
3	Самоподготовка	Биомеханика опорно-двигательного аппарата.	Презентация
4	Самоподготовка	Устойчивость и равновесие положений тела человека	Презентация
5	Самоподготовка	Перемещающие движения. Опорные взаимодействия.	Реферат

Заочная форма обучения

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
1	Написание докладов по темам лекционного курса с использованием основной и дополнительной литературы, рекомендованных электронных ресурсов	Использование основ биомеханики в педагогической деятельности по физическому воспитанию.	Письменный отчет
		Особенности структуры и биомеханика мышечной ткани. Строение мышц. Механические свойства мышц.	Письменные отчеты с устными сообщениями на семинарах
2	Самоподготовка	Биомеханический анализ двигательной деятельности.	Устное сообщение на занятии
3	Самоподготовка	Биомеханика опорно-двигательного аппарата.	Презентация
4	Самоподготовка	Устойчивость и равновесие положений тела человека	Презентация
5	Самоподготовка	Перемещающие движения. Опорные взаимодействия.	Реферат

4.1 Перечень курсовых работ (проектов) – не предусмотрено

4.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам **windows.edu.ru**
2. Электронная библиотека портала «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» http://www.ict.edu.ru/lib
3. eLIBRARY.RU www.elibrary.ru
4. Социальная образовательная сеть nsportal.ru - https://nsportal.ru
5. Wiley www.wiley.com;www.onlinelibrary.wiley.com
6. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
7. ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru
8. ФГБУ «Российская государственная библиотека» http://dvs.rsl.ru

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 4. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Попов, Г.И. Биомеханика двигательной деятельности : учебник. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2017
2	Коршиков, В. М. Биомеханика : учебное пособие / В. М. Коршиков, А. А. Померанцев. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2019. — 95 с. — ISBN 978-5-907168-19-0.

	— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126967
3	Джалилов, А. А. Биомеханика двигательной деятельности : учебное пособие / А. А. Джалилов, К. Л. Меркурьев. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139610

Таблица 5. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Коренберг, В.Б. Спортивная биомеханика: Словарь справочник. Часть 1. «Механика» / В.Б. Коренберг.- Малаховка, 1998.
2	Коренберг, В.Б. Спортивная биомеханика: Словарь справочник. Часть 2. «Биомеханическая система. Моторика и ее развитие. Технические средства и измерения» / В.Б. Коренберг.- Малаховка, 1999.
3	Уткин, В.Л. Биомеханика физических упражнений / В.Л. Уткин.- М., М.: Просвещение 1990.
4	Донской, Д.Д. Биомеханика: Уч. пособие для студентов ФФК пед. ВУЗов /Д.Д. Донской . – М.: Просвещение, 1975

Таблица 6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1	Научно-теоретический журнал «Теория и практика физической культуры». – М.: науч. изд. центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2013. – Вып. 5. – 106 с. - // научный портал: www.teoriya.ru
2	Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – М.: науч. изд. центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2013. – Вып. 1. – 79 с. - // научный портал: www.teoriya.ru
3	Вестник Адыгейского государственного университета. Серия «Педагогика и психология». – Майкоп: изд-во АГУ. – Вып. 2. – 2012. – 266 с. - // адрес размещения в сети интернет - www.vestnik.adygnet.ru
4	www.teoriya.ru

6. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).

Методические рекомендации преподавателю

В курсе биомеханики рассматриваются механические свойства тканей, органов и систем живого организма и механические явления, сопровождающие процессы жизнедеятельности.

Целью курса является ознакомление с биомеханическими основами техники двигательных действий и тактики двигательной деятельности, вооружение будущих учителей теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для научно-обоснованного планирования отбора, тренировки, моделирования соревновательной деятельности в физическом воспитании и спорте.

Методические рекомендации обучающимся

Целью курса является ознакомление студентов с биомеханическими основами техники двигательных действий и тактики двигательной деятельности, вооружение теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для научно-обоснованного планирования

отбора, тренировки, моделирования соревновательной деятельности в физическом воспитании и спорте.

Задачи курса научить студентов анализировать технику и тактику движений, сформировать представление о способах моделирования и оптимизации обучения двигательным действиям, помочь приобрести навыки использования биомеханических методов, специальных тренажеров, ознакомить с теоретическими концепциями современных направлений в биомеханике.

При чтении курса используются материалы из дисциплин, ранее изученных студентами: возрастная анатомия и физиология, основы медицинских знаний, физика, лечебная физкультура.

Рекомендации по выполнению домашних заданий: к домашним заданиям относятся составление терминологического словаря, выполнение конспектов по темам для самостоятельного изучения. Выполнение домашних заданий предусматривает работу с дополнительной литературой. Проверка выполнения домашних заданий осуществляется на семинарских занятиях.

На лекционных занятиях необходимо конспектировать основные моменты материала лекции. В этих целях можно сокращать слова таким образом, чтобы они сохраняли смысл сказанного лектором. Могут быть также использованы и общепринятые сокращения, например, «ФКиС» - (физическая культура и спорт), «ФУ»- (физические упражнения). Чтобы сохранить смысловую часть лекции желательно конспектировать приводимые преподавателем подлинные факты, события, явления, статистические данные. Это позволит обеспечить тесную связь теоретических положений и выводов с практикой, и хорошо подготовиться к семинарскому занятию.

В конце каждой лекции необходимо записывать литературные источники, которые необходимы студентам для уточнения, расширения знаний, самостоятельной работы и подготовки к семинарским занятиям. По окончании лекции желательно задавать вопросы, возможно, и в письменном виде.

На семинарских занятиях прорабатываются, углубляются и закрепляются вопросы, связанные с соответствующей темой лекции, а также вопросы по ней, изучаемые студентами самостоятельно.

Главная и определяющая особенность любого семинара – наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

На занятиях используются методы, способствующие проявлению творческих способностей, активности студентов, эвристические приемы обучения, деловые игры, доклады, рефераты, письменные контрольные работы.

На семинарском занятии предусматривается обязательное выступление студента, который готовит конспект занятия на рекомендуемом преподавателем учебно-методическом материале.

Пропуски семинарских занятий без обоснованных причин обуславливают неподготовленность студента по данному разделу и выставление неудовлетворительной оценки.

На контрольных занятиях студенты отвечают на специально поставленные вопросы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя изучение, реферирование и конспектирование литературных источников, - выполнение письменных и устных заданий преподавателя, подготовку докладов и сообщений, участие в УИРС, НИРС, изучение отдельных вопросов экономики и менеджмента физической культуры и спорта с целью подготовки к семинарским занятиям, а также участия в научно-практических конференциях.

По каждой теме необходимо выписывать значение терминов в «Глоссарий», что позволить лучше подготовиться к коллоквиуму и тестированию, как форме контроля знаний студента.

После окончания изучения каждого модуля проводится контрольная работа, которая является промежуточным итогом по всему разделу. Если студент желает увеличить сумму своих баллов за уже пройденный модуль, он может это сделать пока не закрыт следующий модуль.

Изучение данной дисциплины ориентировано на большую внеаудиторную самостоятельную работу. Поэтому необходимо активно использовать данные библиотеки АГУ, электронные источники, накопительные материалы кафедры ТОФВ.

При работе над творческими заданиями необходимо приводить примеры из своей практики, из опыта работы тренеров-новаторов.

Подготовка к промежуточным контрольным работам не должна ограничиваться изучением только лекционного материала, а должна включать весь спектр учебно-методического комплекса печатных и электронных источников.

Реферат является промежуточной формой контроля знаний и представляет собой письменное выполнение определенных заданий. Он предназначен для проверки знаний студентов по учебной дисциплине, а также служит для закрепления полученных знаний, умений и навыков. Реферат выполняется по ходу изучения лекционного курса и практических занятий. При подготовке реферата целесообразно использовать основную и дополнительную рекомендуемую литературу.

Целью выполнения реферата является систематизация и углубление знаний, полученных студентами в результате лекционных и практических занятий, самостоятельного изучения учебной и специальной литературы, а также приобретение практических навыков самостоятельного разбора деловых ситуаций.

В процессе выполнения реферата обучаемый должен показать высокий уровень теоретической подготовки, проявить способности к проведению исследований и решению прикладных проблем, выдвигаемых практикой.

Ключевым требованием при подготовке реферата выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых решений, чётко и логично излагать свои мысли.

Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании доклада по заданной теме обучающийся составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения. К докладу по крупной теме могут привлекать несколько обучающихся, между которыми распределяются вопросы выступления.

Устный опрос является формой контроля знаний. Он предназначен для проверки знаний студентов по учебной дисциплине, а также служит для закрепления полученных знаний, умений и навыков. Целью опроса является систематизация и углубление знаний, полученных студентами в результате лекционных занятий, самостоятельного изучения учебной и специальной литературы.

Индивидуальное домашнее задание включает в себя аналитический материал нормативно-правового, теоретического и практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Задание может включать в себя анализ содержания терминов, понятий содержащихся в нормативно-правовых актах, а также решение практических задач. В любом случае крайне важно выделять фактическое и нормативно-правовое содержание рассматриваемых правовых отношений, уметь правильно оценить фактические обстоятельства для принятия правильного правового решения. Практические задачи должны быть решены с обязательным указанием на нормативно-правовые акты, которые, по мнению студенты должны лежать в базе решения, при этом студент должен не просто правильно подобрать соответствующий нормативно-правовой акт, но и аргументировано обосновать крайне важность его применения при приведенных в задаче обстоятельствах. Выполнение домашних заданий в виде практических и иных задач является формой текущего контроля при проведения каждого практического занятия.

7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен проводится в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен проводится в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Проведение занятий по дисциплине «Биомеханика» проходит в учебных аудиториях ИФК и дзюдо, лаборатории биомеханики (ауд. 101). Перечень специализированных технических средств лаборатории биомеханики: Тензометрическая платформа, датчики регистрации перемещения, гониометрические датчики, силоизмерительные датчики различной конструкции, электромиограф 4-х-канал., система видеоанализа, тренажерные устройства для моделирования двигательных действий, компьютерные программы для сбора, хранения и обработки регистрируемой информации. Кроме того, аудитория, оснащенная интерактивной доской и проектором, интернет класс, кафедральная электронная библиотека, печатные и электронные учебно-методические пособия по дисциплине, комплекс тестовых заданий в электронном виде и др.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

1. Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN…(лицензия № 48824880);
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN… (лицензия № 46408087).
3. Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN… (лицензия № 47234707).
4. Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN… (лицензия № 47357933).

9. Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	заменен ных	новых	аннулиров анных					
1.	7-11			Приведение в соответствие с ФГОС		Коломийцева Н.С. Жуков В.И.	16.03.21	16.03.21