

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
физической культуры и спорта
доцент П.В. Левин


«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРЕДМЕТ И МЕТОД БИОМЕХАНИКИ»

Уровень основной образовательной программы: бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль: Физическая культура

Форма обучения: очная

Срок освоения ООП: нормативный – 4 года

Факультет: физической культуры и спорта

Кафедра: медико-биологические и психологические основы физического воспитания

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины являются развитие у обучающихся личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере физической культуры и спорта и быть устойчивым на рынке труда.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

2.1. Дисциплина «Предмет и метод биомеханики» относится к части блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (Б1. В. 05).

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Анатомия
- Физиология мышечной деятельности
- Теория и методика физической культуры
- Основы возрастной морфологии

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения, владение, формируемые данной дисциплиной:

- Медико-биологический контроль,
- Основы спортивной метрологии.

2.4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК)

компетенций:

| № п/п | Код и содержание компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны | | |
|-------|---|--|---|---|---|
| | | | Знать | Уметь | Владеть |
| 1. | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию на основе знания системного подхода, его сущности и основных принципов | 1 знать возрастные особенности развития организма человека 2 знать основные закономерности тренировочного процесса 3 знать возрастные аспекты обучения двигательным действиям | 1 уметь анализировать двигательное действие с биомеханических позиций 2 уметь выявлять ошибки в выполнении двигательных действий 3 уметь научно обосновать проблемы в выполнении двигательного действия | -1 владеть технологиями обучения двигательным действиям в избранном спорте 2 владеть способностью корректировать выявленные ошибки двигательного действия педагогическими технологиями 3 владеть способностью научно обосновать используемые технологии |
| 2. | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Знает основные принципы и использует приемы самообразования и саморазвития. | 1. Знать особенности опорно-двигательного аппарата 2. Знать биомеханические особенности мышечной деятельности 3. Знать биомеханические характеристики тела человека | 1. Уметь анализировать технику двигательного действия на стадии формирования знания 2. Уметь анализировать технику двигательного действия на стадии формирования умения 3. Уметь анализировать технику двигательного действия на стадии формирования навыка | 1. Владеть приемами коррекции двигательного навыка на стадии формирования знания 2. Владеть приемами коррекции двигательного навыка на стадии формирования умения 3. Владеть приемами коррекции двигательного навыка на стадии формирования навыка |

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр № 8 |
|--|-------------|-------------|
| 1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | 34 | 34 |
| В том числе: | | |
| Лекции (Л) | 12 | 12 |
| Практические занятия (ПЗ), семинары (С) | 22 | 22 |
| Лабораторные работы (ЛР) | | |
| Иные виды занятий | | |
| 2. Самостоятельная работа студента (всего) | 74 | 74 |
| 3. Курсовая работа | КП | |
| | КР | |
| Вид промежуточной аттестации | зачет (З) | 3 |
| | экзамен (Э) | |
| ИТОГО: общая трудоемкость | часов | 108 |
| | зач. ед. | 3 |

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

| № семестра | № раздела | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах |
|------------|-----------|---|--|
| 8 | 1 | Теоретические и методические основы спортивной биомеханики | <p>Биомеханика двигательной деятельности как учебная и научная дисциплина. Направления развития биомеханики как науки о человеке.</p> <p>Биомеханика двигательных действий как система целенаправленных движений. Биомеханические аспекты строения и функций опорно-двигательного аппарата человека. Биомеханические свойства биологических тканей. Двигательный аппарат человека, соединение звеньев и степени свободы.</p> <p>Биомеханические аспекты природы возникновения и профилактики травм. Индивидуальные и групповые особенности моторики человека. Биомеханика мышц: особенности строения и функций. Биомеханические свойства мышц: виды и режимы работы мышц.</p> <p>Двигательные качества человека. Факторы, определяющие двигательные качества. Биомеханические характеристики тела человека и его движения: внешние и внутренние силы с учётом отклонения в здоровье двигательного аппарата</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>человека. Механизм создания и управления вращательными движениями.</p> <p>Основы управления двигательными действиями человека. Оздоровительная направленность физических упражнений и биомеханические требования к их выполнению. Основные механизмы построения движений в физической культуре.</p> <p>Биомеханические особенности двигательной деятельности лиц с отклонениями в состоянии здоровья, связанные с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата.</p> |
|--|--|--|---|

2.2. Перечень лабораторных работ (при наличии), примерная тематика курсовых работ (при наличии)

Семестр №

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 74 часов. Видами СРС являются:

- Подготовка к практическим занятиям
- Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы
- Работа со справочными материалами
- Выполнение индивидуальных домашних заданий
- Подготовка к сдаче технических нормативов
- Подготовка к зачету

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

(см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине (при необходимости)

Рейтинговая система оценки знаний обучающихся не предусмотрена

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год |
|-------|--|
| 1 | 2 |
| 1 | Попов. Биомеханика: М., 2015 |

5.2. Дополнительная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год |
|-------|--|
| 1. | Примаков Ю., Аракелян Е.Т. Биомеханические основы техники спортивной ходьбы и бега: М., 2009 |
| 2 | Самсонова А.В., Комисарова Е.Н. Биомеханика мышц; Спб, 2008 |

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. ВООК.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: (15.04. 2018).
2. East View [Электронный ресурс]: [база данных]. - Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С. А. Есенина. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com> (дата обращения: 15.04.2018).
3. Royal Society of Chemistry journals [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам архива научных журналов 1841-2007 гг. из сети РГУ имени С.А. Есенина. Режим доступа: <http://pubs.rsc.org/en/Journals?key=Title&value=Current> (дата обращения: (15.04. 2018).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 15.11.2017).
5. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 15.04.2018).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 15.04.2018).
7. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. - Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 -. -

- Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. - Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 15.04.2018).
9. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.04.2018).
10. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 20.04.2018).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://elibrarv.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 15.04.2019).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>? свободный (дата обращения: 15.04.2019).
3. EqWorld. The World of Mathematical Equations [Электронный ресурс] : Международный научно-образовательный сайт. - Режим доступа: <http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm>, свободный (дата обращения: 15.04.2019).
4. Prezentacva.ru [Электронный ресурс]: образовательный портал. - Режим доступа: <http://prezentacva.ru>. свободный (дата обращения: 15.04.2019).
5. Библиотека методических материалов для учителя [Электронный ресурс] : образовательный портал // Инфоурок. - Режим доступа: <https://infourok.ru/biblioteka>. свободный (дата обращения: 15.08.2019).
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.08.2019).
7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>. свободный (дата обращения: 15. 08.2019).
8. Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс] : электронная энцикл. // Гумер — гуманитарные науки. - Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Vuks/Pedagog/resspenc/mdexphp, свободный (дата обращения: 15. 08.2019).
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>. свободный (дата обращения: 15. 08.2019).

5.5. Периодические издания

1. Журнал «Теория и практика физической культуры» – <http://www.teoriya.ru> (28.08.2019)
2. Журнал «Физическая культура в школе» - <http://www.shkola-press.ru> (28.08.2019)
3. Журнал «Физкультура и спорт» - <http://www.fismag.ru> (28.08.2019)
4. Журнал «Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта» <http://lesgaft-notes.spb.ru/> (28.08.2019)

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций – видеопроектор, экран настенный.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерных классах установлены средства MS Office: Word, Excel, Power Point и др.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---|---|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично фиксировать основные положения, выводы, обобщения; пометать важные мысли, выделять термины. Проверка терминов, понятий с помощью словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности. Пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: |
| Практические занятия | Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.). прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение практических заданий по подготовке к сдаче технических нормативов и др. |
| Контрольная работа/индивидуальные задания | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам, написание конспекта части урока по заданию преподавателя. |
| Подготовка к зачету | При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

| Название ПО | № лицензии, договора |
|-----------------------------|---|
| MS Windows Professional 7 | 60816218 договор №Tr000043844 от 22.09.15г. |
| Kaspersky Endpoint Security | договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г. |
| LibreOffice | свободно распространяемая |
| 7-zip | свободно распространяемая |
| Fast Stone Image Viewer | свободно распространяемая |
| PDF ридер FoxitReader | свободно распространяемая |
| VLC media player | свободно распространяемая |
| ImageBurn | свободно распространяемая |
| DjVu Browser Plug-in | свободно распространяемая |

9. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ