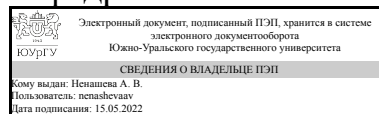


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



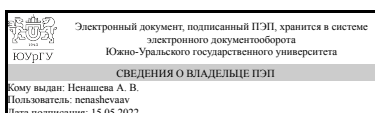
А. В. Ненашева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.17.01 Биомеханика двигательной деятельности  
для направления 44.03.01 Педагогическое образование  
уровень Бакалавриат  
профиль подготовки Физкультурное образование  
форма обучения заочная  
кафедра-разработчик Теория и методика физической культуры и спорта

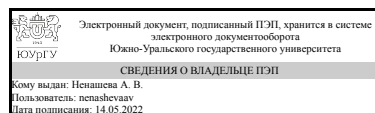
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.02.2018 № 121

Зав.кафедрой разработчика,  
д.биол.н., доц.



А. В. Ненашева

Разработчик программы,  
д.биол.н., доц., заведующий  
кафедрой



А. В. Ненашева

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель: формирование у будущих педагогов по физической культуре теоретических знаний по биомеханике физических упражнений, а также практических умений и навыков, необходимых для научно обоснованного осуществления физкультурно-спортивной работы. Задачи: - раскрыть сложность строения двигательных действий человека, которая обусловлена сложностью строения его двигательного аппарата, системы управления движениями, подчинением движений законам не только механики, но и биологии, обусловленностью движений психической деятельностью человека; - овладение студентами профессионально-педагогическими умениями и навыками самостоятельного обоснования техники соревновательных и тренировочных упражнений и умелое их использование как во время практических занятий с обучаемыми, так и в научных исследованиях; - получение знаний основ биомеханики для создания возможности приспособления к внешней среде в основных видах жизнедеятельности человека, при разной профессиональной деятельности и видах спорта. - реализация принципов биомеханики и объективных физических законов природы с целью максимально полного использования свойств окружающей среды и достижений научно-технического прогресса с качественно новыми материалами для разработки нового инвентаря и технических средств. - вооружение студентов знаниями и умениями делается с целью понимания ими того, как осуществляется движение, как оно организуется и управляется, что нужно сделать, чтобы качественно и количественно изменить характер двигательных действий для достижения необходимых (планируемых, в том числе рекордных) результатов движения.

### **Краткое содержание дисциплины**

Биомеханика как учебная и научная дисциплина. Направления развития биомеханики как науки о человеке. Биомеханика опорно-двигательного аппарата. Теория строения и функций двигательного аппарата лиц с отклонениями от двигательной нормы. Биомеханические свойства биологических тканей. Управление двигательными действиями. Двигательный аппарат человека, соединение звеньев и степени свободы. Биомеханика мышц. Биомеханические основы развития физических способностей. Биомеханические свойства мышц; особенности строения и функций. Биомеханика мышц: виды и режимы работы мышц. Двигательные качества человека. Факторы, определяющие двигательные качества. Биомеханические характеристики тела человека и его движения: внешние и внутренние силы с учетом отклонения в здоровье двигательного аппарата человека. Основные механизмы построения движений в физической культуре восстановления функций. Механизм создания и управления вращательными движениями. Биодинамика передвижения на лыжах, плавания, легкоатлетических перемещений, спортивных игр и основных физических упражнений, используемых в программе по физическому воспитанию общеобразовательной школы. Биомеханические особенности двигательной деятельности лиц с отклонениями от здоровья опорно-двигательного аппарата.

## **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                              | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                                                                                                                              | <p>Знает: предмет, историю и специфическую проблематику биомеханики; терминологию биомеханики; понятие о моделях и моделировании в биомеханике; основы биомеханического контроля, технические средства и методики измерений.</p> <p>Умеет: осуществлять математическое моделирование различных форм движений в зависимости от биомеханических свойств двигательной системы у детей и подростков; проводить расчетно-графические работы и делать анализ выполненного исследования; обобщать и анализировать полученные результаты с точки зрения основ биомеханических процессов; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>Имеет практический опыт: владения навыками статистической обработки полученных результатов в ходе антропометрических исследований; количественными методами оценки эффективности физических упражнений; методами математической обработки информации; осуществления критического анализа информации для решения поставленных задач.</p> |
| ПК-2 Способен развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности и гражданскую позицию способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни, средствами преподаваемого учебного предмета | <p>Знает: основные закономерности возрастного развития, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни.</p> <p>Умеет: развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, формирование у обучающихся потребности в двигательной активности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Математика                                                    | Спортивная метрология и контроль в физической культуре и спорте,<br>Физиология физического воспитания и спорта |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина | Требования                                                                                                                      |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Математика | Знает: базовые понятия, необходимые для решения математических задач; этапы поиска, критического анализа и синтеза информации,. |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Умеет: самостоятельно составлять план решения задачи; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Имеет практический опыт: владения критическим анализом и синтезом информации, системным подходом для решения задач. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 26,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                             | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                                                                                |             | Номер семестра                     |
|                                                                                |             | 5                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                                  | 144         | 144                                |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                     | 16          | 16                                 |
| Лекции (Л)                                                                     | 8           | 8                                  |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)     | 8           | 8                                  |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                       | 0           | 0                                  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                            | 117,5       | 117,5                              |
| с применением дистанционных образовательных технологий                         | 0           |                                    |
| Изучение монографий, учебных пособий, хрестоматий и сборников документов       | 34          | 34                                 |
| Подготовка презентации к защите                                                | 14          | 14                                 |
| Подготовка к экзамену                                                          | 20          | 20                                 |
| проверка расчетно-графических работ                                            | 11,5        | 11,5                               |
| Конспектирование учебных пособий, хрестоматий и сборников документов           | 20          | 20                                 |
| Письменные выводы по анализам результатов, полученных на практических занятиях | 18          | 18                                 |
| Консультации и промежуточная аттестация                                        | 10,5        | 10,5                               |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                       | -           | экзамен                            |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины     | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|--------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                      | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Общая и дифференциальная биомеханика | 9                                         | 4 | 5  | 0  |
| 2         | Частная биомеханика                  | 7                                         | 4 | 3  | 0  |

##### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------|--------------|
|----------|-----------|---------------------------------------------------------|--------------|

|   |   |                                                                                                                                                                        |   |
|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | 1 | Введение (предмет и история биомеханики). Методы, технологии биомеханических исследований и контроля в физическом воспитании и спорте                                  | 1 |
| 2 | 1 | Биомеханические характеристики тела человека и его движений (кинематические, динамические). Строение и функции биомеханической системы двигательного аппарата человека | 1 |
| 3 | 1 | Биодинамика двигательных действий человека. Биомеханика двигательных качеств                                                                                           | 1 |
| 4 | 1 | Биомеханические аспекты управления движениями человека. Спортивно-техническое мастерство                                                                               | 1 |
| 5 | 2 | Движения вокруг осей. Сохранение и изменение положения тела и движения на месте                                                                                        | 1 |
| 6 | 2 | Локомоторные движения. Перемещающие движения. Индивидуальные и групповые особенности моторики                                                                          | 1 |
| 7 | 2 | Биомеханические аспекты программированного обучения двигательным действиям.                                                                                            | 1 |
| 8 | 2 | Биомеханические основы физических упражнений, входящих в программу физического воспитания школьников.                                                                  | 1 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                 | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1-2       | 1         | Анализ спортивной техники с помощью временных биомеханических характеристик. Построение хронограмм. | 2            |
| 3         | 1         | Построение схем поз (промера)                                                                       | 1            |
| 4-5       | 1         | Анализ техники с помощью пространственно-временных характеристик.                                   | 2            |
| 6         | 2         | Расчет линейной скорости и ускорения точек тела спортсмена                                          | 1            |
| 7         | 2         | Анализ спортивной техники с помощью кинематических (параметрических) графиков                       | 1            |
| 8         | 2         | Подготовка и защита презентаций и докладов                                                          | 1            |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |              |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                                                               | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Семестр | Кол-во часов |
| Изучение монографий, учебных пособий, хрестоматий и сборников документов | ПУМД, основ. лит. 1, С. 5-560; ПУМД, основ. лит. 2, Глава 2; Глава 3; Глава 4; Глава 5; Глава 6; Глава 7; ПУМД, доп. лит. 2, С. 5-9; С. 13-26; С. 29-32; С. 38-56; С. 63-68; С. 107-121; С. 124-189; С. 235-256; ПУМД, доп. лит. 2, Глава 1; Глава 2; Глава 3; Глава 4; Глава 5; Глава 6; Глава 7; Глава 8; Глава 9; ЭУМД, осн. лит. 1, С. 1-366; ЭУМД, осн. лит. 2, С. 1-178 ЭУМД, доп. лит. 1, С. 5-95; ЭУМД, доп. лит. 2, С. | 5       | 34           |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |      |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|
|                                                                                | 13-46; С. 47-70; С.71-108, С. 109-140.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |      |
| Подготовка презентации к защите                                                | ПУМД, основ. лит. 1, С. 5-560; ПУМД, основ. лит. 2, Глава 2; Глава 3; Глава 4; Глава 5; Глава 6; Глава 7; ПУМД, доп. лит. 2, С. 5-9; С. 13-26; С. 29-32; С. 38-56; С. 63-68; С. 107-121; С. 124-189; С. 235-256; ПУМД, доп. лит. 2, Глава 1; Глава 2; Глава 3; Глава 4; Глава 5; Глава 6; Глава 7; Глава 8; Глава 9; ЭУМД, осн. лит. 1, С. 1-366; ЭУМД, осн. лит. 2, С. 1-178 ЭУМД, доп. лит. 1, С. 5-95; ЭУМД, доп. лит. 2, С. 13-46; С. 47-70; С.71-108, С. 109-140; Глобальная сеть Интернет. | 5 | 14   |
| Подготовка к экзамену                                                          | ПУМД, основ. лит. 1, С. 5-560; ПУМД, основ. лит. 2, Глава 2; Глава 3; Глава 4; Глава 5; Глава 6; Глава 7; ПУМД, доп. лит. 2, С. 5-9; С. 13-26; С. 29-32; С. 38-56; С. 63-68; С. 107-121; С. 124-189; С. 235-256; ПУМД, доп. лит. 2, Глава 1; Глава 2; Глава 3; Глава 4; Глава 5; Глава 6; Глава 7; Глава 8; Глава 9; ЭУМД, осн. лит. 1, С. 1-366; ЭУМД, осн. лит. 2, С. 1-178 ЭУМД, доп. лит. 1, С. 5-95; ЭУМД, доп. лит. 2, С. 13-46; С. 47-70; С.71-108, С. 109-140; Глобальная сеть Интернет. | 5 | 20   |
| проверка расчетно-графических работ                                            | Методическое пособие 1, С. 2-72.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 | 11,5 |
| Конспектирование учебных пособий, хрестоматий и сборников документов           | ПУМД, основ. лит. 1, С. 5-560; ПУМД, основ. лит. 2, Глава 2; Глава 3; Глава 4; Глава 5; Глава 6; Глава 7; ПУМД, доп. лит. 2, С. 5-9; С. 13-26; С. 29-32; С. 38-56; С. 63-68; С. 107-121; С. 124-189; С. 235-256; ПУМД, доп. лит. 2, Глава 1; Глава 2; Глава 3; Глава 4; Глава 5; Глава 6; Глава 7; Глава 8; Глава 9; ЭУМД, осн. лит. 1, С. 1-366; ЭУМД, осн. лит. 2, С. 1-178 ЭУМД, доп. лит. 1, С. 5-95; ЭУМД, доп. лит. 2, С. 13-46; С. 47-70; С.71-108, С. 109-140; Глобальная сеть Интернет. | 5 | 20   |
| Письменные выводы по анализам результатов, полученных на практических занятиях | Методическое пособие 1, С. 2-72.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 | 18   |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов | Учитывается в |
|------|----------|--------------|-----------------------------------|-----|------------|---------------------------|---------------|
|------|----------|--------------|-----------------------------------|-----|------------|---------------------------|---------------|

|   |   |                  |                                               |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |
|---|---|------------------|-----------------------------------------------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |                                               |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПА      |
| 0 | 5 | Текущий контроль | Задание 2.<br>Построение схем поз (промера)   | 15 | 5  | <p>5 баллов: выполнены поставленные цели работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы</p> <p>4 балла: выполнены все задания работы; студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями</p> <p>3 балла: выполнены все задания расчетно-графической работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями</p> <p>2 балла: студент выполнил неправильно задания расчетно-графической работы; студент ответил на все контрольные вопросы с ошибками</p> <p>1 балл: студент выполнил неправильно все задания расчетно-графической работы; студент не ответил на контрольные вопросы</p> <p>0 баллов: задание не выполнено.</p>                                                                                                                                                                                                  | экзамен |
| 1 | 5 | Текущий контроль | Тест НОК                                      | 5  | 10 | Тест считается успешно пройденным, если Тест содержит 10 вопросов. Необходимо дать не менее 60% 6 правильных ответов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | экзамен |
| 2 | 5 | Текущий контроль | Составление конспектов по вопросам дисциплины | 10 | 5  | <p>5 баллов: демонстрируются полнота использования учебного материала, логика изложения (наличие смысловых связей между понятиями), наглядность (аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), опорные сигналы-слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении.</p> <p>4 балла: демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено содержание, отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы-слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении.</p> <p>3 балла: демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено содержание материала, прослеживается несамостоятельность при составлении.</p> <p>2 балла: демонстрируются использование учебного материала неполное, отсутствуют смысловые</p> | экзамен |

|   |   |                  |                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
|---|---|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |                                                                                                |    | связей между понятиями, аккуратность выполнения, читаемость конспекта, допущены ошибки терминологические и орфографические, отсутствуют опорные сигналы-слова, словосочетания, символы, несамостоятельность при составлении.<br>1 балл: студент не ориентируется в материале, не знает определения основных понятий, не приводит примеры к своим суждениям<br>0 баллов: студен не выполнил задание |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
| 3 | 5 | Текущий контроль | Задание 1 Анализ спортивной техники с помощью временных характеристик. Построение хронограммы. | 15 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 баллов: выполнены поставленные цели работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы<br>4 балла: выполнены все задания работы; студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями<br>3 балла: выполнены все задания расчетно-графической работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями<br>2 балла: студент выполнил неправильно задания расчетно-графической работы; студент ответил на все контрольные вопросы с ошибками<br>1 балл: студент выполнил неправильно все задания расчетно-графической работы; студент не ответил на контрольные вопросы<br>0 баллов: задание не выполнено. | экзамен |
| 5 | 5 | Текущий контроль | Задание 3. Анализ спортивной техники с помощью пространственно-временных характеристик         | 15 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 баллов: выполнены поставленные цели работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы<br>4 балла: выполнены все задания работы; студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями<br>3 балла: выполнены все задания расчетно-графической работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями<br>2 балла: студент выполнил неправильно задания расчетно-графической работы; студент ответил на все контрольные вопросы с ошибками<br>1 балл: студент выполнил неправильно все задания расчетно-графической работы; студент не ответил на контрольные вопросы                                    | экзамен |



|   |   |                  |                                                                                          |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
|---|---|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |                                                                                          |    |   | 0 баллов: задание не выполнено.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 6 | 5 | Текущий контроль | Задание 4. Анализ спортивной техники с помощью кинематических (параметрических) графиков | 15 | 5 | <p>5 баллов: выполнены поставленные цели работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы</p> <p>4 балла: выполнены все задания работы; студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями</p> <p>3 балла: выполнены все задания расчетно-графической работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями</p> <p>2 балла: студент выполнил неправильно задания расчетно-графической работы; студент ответил на все контрольные вопросы с ошибками</p> <p>1 балл: студент выполнил неправильно все задания расчетно-графической работы; студент не ответил на контрольные вопросы</p> <p>0 баллов: задание не выполнено.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | экзамен |
| 7 | 5 | Текущий контроль | Составление конспектов по вопросам дисциплины 2                                          | 10 | 5 | <p>5 баллов: демонстрируются полнота использования учебного материала, логика изложения (наличие смысловых связей между понятиями), наглядность (аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), опорные сигналы-слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении.</p> <p>4 балла: демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено содержание, отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы-слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении.</p> <p>3 балла: демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено содержание материала, прослеживается несамостоятельность при составлении.</p> <p>2 балла: демонстрируются использование учебного материала неполное, отсутствуют смысловые связи между понятиями, аккуратность выполнения, читаемость конспекта, допущены ошибки терминологические и</p> | экзамен |

|   |   |                  |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |
|---|---|------------------|--------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |                    |    | <p>орфографические, отсутствуют опорные сигналы-слова, словосочетания, символы, несамостоятельность при составлении.</p> <p>1 балл: студент не ориентируется в материале, не знает определения основных понятий, не приводит примеры к своим суждениям</p> <p>0 баллов: студент не выполнил задание</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
| 8 | 5 | Текущий контроль | Защита презентации | 15 | <p>5 баллов: выступающий свободно ориентируется в представляемом материале, без опоры на письменный текст; выступление соответствует теме, идеи сформулированы четко, изложены ясно, логично и полно, выводы обоснованы, все необходимые данные (факты, статистика, эксперимент), на основании которых сделаны выводы, представлены, на вопросы преподавателя дается полный и развернутый ответ</p> <p>4 балла: выступающий достаточно свободно ориентируется в представляемом материале, иногда обращаясь к письменному тексту; работа соответствует теме, идеи сформулированы четко, изложены ясно, логично и полно, выводы сделаны частично или не всегда обоснованы, необходимые данные (факты, статистика, эксперимент), на основании которых сделаны выводы, представлены не в полном объеме, на вопросы преподавателя дается понятный ответ.</p> <p>3 балла: выступающий не вполне убедителен и уверен в представляемом материале, текст доклада читается; работа частично соответствует теме, идеи сформулированы не четко, есть недочеты в логике и полноте изложения, выводы обоснованы не убедительно, так как не все необходимые данные (факты, статистика, эксперимент), на основании которых сделаны выводы, представлены, на вопросы преподавателя даются краткие и несодержательные ответы.</p> <p>2 балла: работа не соответствует теме, идеи сформулированы нечетко, нелогично и обрывочно, выводов нет,</p> | экзамен |

|   |   |                          |                                           |   |    |                                                                                                                                                                                                 |         |
|---|---|--------------------------|-------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                          |                                           |   |    | ответы на вопросы выступающий дать затрудняется.<br>1 балл: работа содержит материал не по заданию.<br>0 баллов: работа не выполнена.                                                           |         |
| 9 | 5 | Промежуточная аттестация | Экзамен в виде компьютерного тестирования | - | 30 | Тест содержит 30 вопросов по всем темам дисциплины. 30 минут, 2 попытки. Оценка: "отлично" 28-30 баллов "хорошо" 22-27 баллов "удовлетворительно" 18-21 балл "неудовлетворительно" до 18 баллов | экзамен |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| экзамен                      | <p>Итоговый рейтинг обучающегося может формироваться на основании только текущего контроля, путем сложения рейтинга за полученные оценки за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент вправе прийти на экзамен для улучшения своего рейтинга. В этом случае оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине производится на основании рейтинга, который рассчитывается как сумма рейтинга за текущий контроль, умноженного на 0,6 и рейтинга, полученного за ответ на зачете (промежуточная аттестация), умноженного на 0,4.</p> <p>Преподаватель проводит мероприятие промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования.</p> <p>Преподаватель открывает доступ к тесту, озвучивая это обучающимся. Итоговый тест содержит 30 заданий по всем темам курса. Время тестирования - 30 минут. Максимальная оценка за тест - 30 баллов. Тест считается успешно пройденным, если не менее 60% правильных ответов (не менее 18 баллов). Обучающиеся решают тест. По истечении времени тестирования преподаватель озвучивает результаты.</p> | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | № КМ |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0    | 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| УК-1        | Знает: предмет, историю и специфическую проблематику биомеханики; терминологию биомеханики; понятие о моделях и моделировании в биомеханике; основы биомеханического контроля, технические средства и методики измерений.                                                                                                                                                                                                                                           |      |   |   | + |   |   |   | + | + |
| УК-1        | Умеет: осуществлять математическое моделирование различных форм движений в зависимости от биомеханических свойств двигательной системы у детей и подростков; проводить расчетно-графические работы и делать анализ выполненного исследования; обобщать и анализировать полученные результаты с точки зрения основ биомеханических процессов; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. | +    |   |   |   | + | + | + |   |   |
| УК-1        | Имеет практический опыт: владения навыками статистической                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | +    |   |   |   | + | + | + |   |   |



|   |                        |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                        | система<br>издательства<br>Лань                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3 | Основная<br>литература | Электронный<br>каталог<br>ЮУрГУ                                | Курысь, В. Н. Биомеханика. Познание телесно-двигательного упражне<br>Курысь. - М.: Советский спорт, 2013. - 366, [1] с. ил. <a href="http://virtua.lib.susu.ru/bin/gw_2011_1_4/chameleon?sessionid=2021102417034121885&amp;skin=def1112DEFAULT&amp;searchid=2&amp;sourcесscreen=INITREQ&amp;pos=1&amp;itempos=1">http://virtua.lib.susu.ru/bin/gw_2011_1_4/chameleon?sessionid=2021102417034121885&amp;skin=def1112DEFAULT&amp;searchid=2&amp;sourcесscreen=INITREQ&amp;pos=1&amp;itempos=1</a> |
| 4 | Основная<br>литература | Электронно-<br>библиотечная<br>система<br>издательства<br>Лань | Джалилов, А.А. Биомеханика двигательной деятельности: электронное<br>с. <a href="https://e.lanbook.com/book/139610">https://e.lanbook.com/book/139610</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ"  
(<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(31.12.2020)

#### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.     | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий                   |
|---------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Экзамен                         | 303<br>(6) | Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП. |
| Самостоятельная работа студента |            | Автоматизированное рабочее место: монитор; системный блок; колонки; мышь; клавиатура; сетевой фильтр. Зал с выходом в Интернет                                     |
| Лекции                          | 103<br>(6) | Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП. |
| Практические занятия и семинары | 202<br>(6) | Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП. |