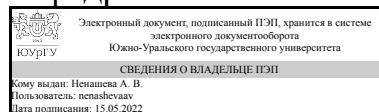


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



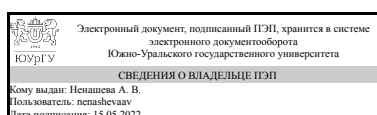
А. В. Ненашева

## 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 очная  
кафедра-разработчик Теория и методика физической культуры и спорта

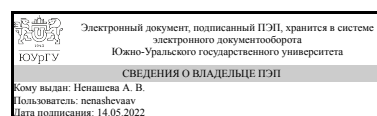
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.02.2018 № 121

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, 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., 74,5 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>	64	64	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	69,5	69,5	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к экзамену	20	20	
проверка расчетно-графических работ	5	5	
Подготовка презентации к защите	12,5	12,5	
Письменные выводы по анализам результатов, полученных на практических занятиях	15	15	
Изучение и конспектирование монографий, учебных пособий, хрестоматий и сборников документов	17	17	
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	32	16	16	0
2	Частная биомеханика	32	16	16	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	4

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

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-6	1	Анализ спортивной техники с помощью временных биомеханических характеристик. Построение хронограмм.	6
7-12	1	Построение схем поз (промера)	6
13-16	1	Анализ техники с помощью пространственно-временных характеристик.	4
17-20	2	Расчет линейной скорости и ускорения точек тела спортсмена	4
21-26	2	Анализ спортивной техники с помощью кинематических (параметрических) графиков	6
27-32	2	Подготовка и защита презентаций и докладов	6

## 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
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	5
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	12,5
Письменные выводы по анализам результатов, полученных на практических занятиях	Методическое пособие 1, С. 2-72.	5	15
Изучение и конспектирование 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. 13-46; С. 47-70; С.71-108, С. 109-140.	5	17

## 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
1	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 4 балла: выполнены все задания работы; студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями 3 балла: выполнены все задания расчетно-графической работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями 2 балла: студент выполнил неправильно задания расчетно-	экзамен

						<p>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>	
2	5	Текущий контроль	Устный опрос 1	10	5	<p>5 баллов: студент демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения, приводит примеры не только из рекомендуемой литературы, но и самостоятельно составленные, демонстрирует способности анализа и высокий уровень самостоятельности.</p> <p>4 балла: студент демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения, приводит примеры и демонстрирует высокий уровень самостоятельности, устанавливает причинно-следственные связи обсуждаемых проблем.</p> <p>3 балла: студент слабо ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, преимущественно корректно использует терминологический аппарат, недостаточно доказательно и полно обосновывает свои суждения, с затруднением приводит свои примеры.</p> <p>2 балла: студент допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, некорректно использует терминологический аппарат, не приводит примеры к своим суждениям.</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 дает ответа на поставленный вопрос.</p>	экзамен
3	5	Текущий контроль	Построение схем поз (промера)	20	5	<p>5 баллов: выполнены поставленные цели работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные</p>	экзамен

						<p>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>	
4	5	Текущий контроль	Задание 4. Анализ спортивной техники с помощью пространственно-временных характеристик	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
5	5	Текущий контроль	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</p>	экзамен



						неправильно все задания расчетно-графической работы; студент не ответил на контрольные вопросы 0 баллов: задание не выполнено.	
6	5	Текущий контроль	Устный опрос 2	10	5	<p>5 баллов: студент демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения, приводит примеры не только из рекомендуемой литературы, но и самостоятельно составленные, демонстрирует способности анализа и высокий уровень самостоятельности.</p> <p>4 балла: студент демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения, приводит примеры и демонстрирует высокий уровень самостоятельности, устанавливает причинно-следственные связи обсуждаемых проблем.</p> <p>3 балла: студент слабо ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, преимущественно корректно использует терминологический аппарат, недостаточно доказательно и полно обосновывает свои суждения, с затруднением приводит свои примеры.</p> <p>2 балла: студент допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, некорректно использует терминологический аппарат, не приводит примеры к своим суждениям.</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 дает ответа на поставленный вопрос.</p>	экзамен
7	5	Текущий контроль	Защита презентации	15	5	<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</p>	экзамен

						<p>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, ответы на вопросы выступающий дать затрудняется.</p> <p>1 балл: работа содержит материал не по заданию.</p> <p>0 баллов: работа не выполнена.</p>	
8	5	Промежуточная аттестация	Экзамен в виде компьютерного тестирования	-	30	<p>Оценка: "отлично" 28-30 баллов</p> <p>"хорошо" 22-27 баллов</p> <p>"удовлетворительно" 18-21 балл</p> <p>"неудовлетворительно" до 18 баллов</p>	экзамен

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Итоговая оценка по дисциплине выставляется по накоплению результатов текущих контрольных мероприятий. Для	В соответствии с пп. 2.5, 2.6

	<p>получения оценки "Удовлетворительно" необходимо набрать от 60 % до 75 %, для оценки "Хорошо"- от 76 % до 85 %, для оценки "Отлично" - от 86 % до 100 %. Посещение мероприятия промежуточной аттестации не является обязательным. Преподаватель проводит мероприятие промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования. Преподаватель открывает доступ к тесту, озвучивая это обучающимся. Итоговый тест содержит 30 заданий по всем темам курса. Студенту предоставляется две попытки для прохождения теста. Время тестирования - 30 минут. Максимальная оценка за тест - 30 баллов. Тест считается успешно пройденным, если дано не менее 60% правильных ответов (не менее 18 баллов). Обучающиеся решают тест. По истечении времени тестирования преподаватель озвучивает результаты. Оценка: "отлично" - 28-30 баллов, "хорошо" - 22-27 баллов, "удовлетворительно" - 18-21 балл, "неудовлетворительно" - до 18 баллов.</p>	Положения
--	---	-----------

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ									
		1	2	3	4	5	6	7	8		
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 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.		+		+	+	+				
ПК-2	Знает: основные закономерности возрастного развития, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни.		+						+	+	+
ПК-2	Умеет: развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, формирование у обучающихся потребности в двигательной активности.									+	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Дубровский, В. И. Биомеханика Учеб. для сред. и высш. учеб. заведений по физ. культуре В. И. Дубровский, В. Н. Федорова. - 2-е изд. - М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. - 669 с.

*б) дополнительная литература:*

1. Попов, Г. И. Биомеханика двигательной деятельности [Текст] учебник для высш. проф. образования по направлению "Физ. культура" Г. И. Попов, А. В. Самсонова. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 314, [1] с. ил.

2. Попов, Г. И. Биомеханика [Текст] учеб. для вузов по специальности 0333100 "Физ. культура" Г. И. Попов. - М.: Академия, 2005. - 253, [1] с. ил.

*в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Рабочая тетрадь

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Рабочая тетрадь

**Электронная учебно-методическая документация**

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Коршиков, В.М. Биомеханика : учебное пособие / В.М. Коршиков, А.А. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет, 2014. – 126 с. : ил. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126967">https://e.lanbook.com/book/126967</a>
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Карпеев, А. Г. Биомеханика спортивных и физических упражнений: учебное пособие / А. Г. Карпеев. – Липецк : Липецкий государственный университет физической культуры и спорта, 2014. – 126 с. : ил. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/139610">https://e.lanbook.com/book/139610</a>
3	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Курысь, В. Н. Биомеханика. Познание телесно-двигательного упражнения / В. Н. 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=def1112_DEFAULT&amp;searchid=2&amp;sourcescreen=INITREQ&amp;pos=1&amp;itempos=1">http://virtua.lib.susu.ru/bin/gw_2011_1_4/chameleon?sessionid=2021102417034121885&amp;skin=def1112_DEFAULT&amp;searchid=2&amp;sourcescreen=INITREQ&amp;pos=1&amp;itempos=1</a>
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Джалилов, А.А. Биомеханика двигательной деятельности: электронное пособие / А.А. Джалилов. – М.: Академия, 2005. – 253 с. URL: <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)

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
Лекции	103 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП.
Практические занятия и семинары	202 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП.
Экзамен	303 (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