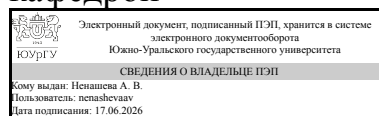


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



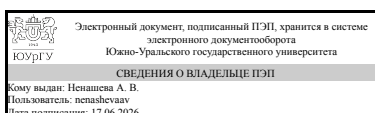
А. В. Ненашева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М0.11 Реабилитационная и образовательная биомеханика
для направления 44.04.01 Педагогическое образование
уровень Магистратура
магистерская программа Педагогический менеджмент оздоровительной и адаптивной физической культуры
форма обучения очная
кафедра-разработчик Теория и методика физической культуры и спорта

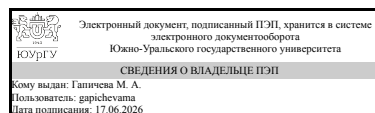
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.02.2018 № 126

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



А. В. Ненашева

Разработчик программы,
к.биол.н., старший преподаватель



М. А. Гапичева

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у будущих специалистов в области физической культуры и спорта теоретических знаний по реабилитационной и образовательной биомеханике, а также практических умений и навыков, необходимых для научно обоснованного осуществления физкультурно-спортивной работы. Задачи: раскрыть сложность строения механизмов жизнедеятельности человека; рассмотреть структуру взаимосвязи различных функциональных систем человеческого организма, её биологические, механические, адаптационные аспекты; овладение студентами профессионально-педагогическими умениями и навыками самостоятельного обоснования техники соревновательных и тренировочных упражнений и умелое их использование во время практических занятий с обучаемыми, и в научных исследованиях; получения знаний основ биомеханики для создания возможности эффективного восстановления нарушенных функций в следствие травматизации, комплексной и полноценной реабилитации; формирование понимания для создания условий приспособления к внешней среде деятельности человека, в различных видах профессиональной, и спортивной деятельности; 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 оборудования и технических средств.

Краткое содержание дисциплины

Биомеханика. Понятие, предмет, объект, основные задачи. Разделы биомеханики, принципы, основные тенденции развития. Образовательная биомеханика. Реабилитационная биомеханика. Роль соединительной ткани в реабилитации. Методы восстановления органов и систем. Биомеханика сердечной деятельности. Биомеханика дыхательной деятельности. Биомеханическая оценка.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: предмет, историю, и проблематику биомеханики; специфическую проблематику биомеханики; моделирование и модели в биомеханике; основы биомеханического контроля, технические средства и методики измерений Умеет: осуществлять математическое моделирование различных форм двигательных действий в зависимости от свойств биомеханики двигательной системы у детей и подростков; проводить расчётно-графические работы и аналитику выполненного исследования; обобщать полученные данные и проводить анализ опираясь на основы биомеханических процессов; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять

	системный подход для решения поставленных задач. Имеет практический опыт: применения навыков статистической обработки данных полученных в ходе антропометрических и физиологических исследований; разнообразными методами оценки эффективности физических упражнений; методами статистической обработки информации; осуществления аналитической работы; формулировка выводов с опорой на анализ и синтез полученных результатов.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает: основы распределения ролей в команде с учетом сильных сторон участников; способен выстраивать эффективные научно-исследовательские процессы; оценивать ресурсы, сроки и возможные риски; особенности реализации исследований со сбором антропометрических и физиологических данных. Умеет: формулировать цели, задачи, для каждого участника команды; разрабатывать пошаговый план; разрешать конфликты и обеспечивать результат в условиях многозадачности; формировать понятную стратегию с определением конкретных метрик успеха реализации; отслеживать качество выполнения задач и вносить изменения в стратегию при необходимости Имеет практический опыт: формулировки общей цели; владения современными передовыми проектными технологиями, выполнения индивидуальной и групповой научно-исследовательской деятельности в области биомеханики; распределения задач в соответствии с целью; разработки поэтапного планирования;
ПК-1 Способен организовывать образовательный и оздоровительно-тренировочный процесс для различных категорий обучающихся (в том числе лиц с ОВЗ и инвалидностью), разрабатывать и внедрять адаптированные программы, методики и технологии.	Знает: основы выявления проблематики для различных категорий обучающихся; средства и способы реализации программ в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры и условий их использования; показания и противопоказания к применению тех или иных средств, методов и методических приемов основанных с учётом биомеханических особенностей. Умеет: проводить оценку динамики физического состояния, функциональных показателей и качества жизни различных категорий обучающихся. Имеет практический опыт: разработки программ в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры, проведение текущего контроля в ходе реализации программы, внесение изменений в программу для повышения ее эффективности.
ПК-2 Способен осуществлять мониторинг физического состояния, уровня здоровья и	Знает: основы биомеханического контроля; владеет средствами и методами сбора

эффективности оздоровительных программ, применять методы педагогической диагностики, анализа и интерпретации данных для принятия управленческих решений.	информации в области биомеханики Умеет: применять методы наблюдения, тестирования, анкетирования и анализа результатов для определения эффективности оздоровительных программ, с точки зрения основ биомеханических процессов. Имеет практический опыт: применения диагностических методов биомеханики; осуществления анализа и интерпретации данных для оперативной коррекции оздоровительных программ; проводить критическую оценку динамики показателей, для коррекции интенсивности нагрузок или внедрении инновационных методик.
---	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Анализ и статистическая обработка исследовательских данных в физической культуре, Современные подходы к организации физкультурно-оздоровительной деятельности, Физическая и спортивная реабилитация, Медико-биологическое обеспечение оздоровительной и адаптивной физической культуры, Адаптивная физическая культура и спорт, Педагогическое проектирование занятий по оздоровительной, адаптивной и физической культуре и спорту	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
Медико-биологическое обеспечение оздоровительной и адаптивной физической культуры	Знает: медико-биологические особенности различных категорий обучающихся; физиологические основы адаптации организма к физическим нагрузкам; особенности организации занятий для лиц с ОВЗ и инвалидностью., медико-биологические основы проектирования оздоровительных программ; требования к обеспечению безопасности и сохранению здоровья; современные подходы к разработке программ оздоровительной и адаптивной. .физической культуры, методы медико-биологической и педагогической диагностики;. показатели физического развития и функционального состояния организма; способы оценки эффективности оздоровительных программ., медико-

	биологические основы оздоровительной и адаптивной физической культуры; закономерности функционирования организма при физических нагрузках; факторы, влияющие на состояние здоровья и адаптационные возможности человека. Умеет: учитывать индивидуальные медико-биологические особенности при организации образовательного и оздоровительного процесса; подбирать методы и технологии оздоровительной и адаптивной физической культуры; применять адаптированные подходы к организации занятий., использовать медико-биологические данные при разработке программ; оценивать эффективность реализуемых мероприятий; учитывать ресурсные ограничения и особенности целевой аудитории., проводить анализ показателей здоровья и физического состояния; интерпретировать результаты диагностики; использовать данные мониторинга для принятия решений., анализировать медико-биологические показатели состояния обучающихся и занимающихся; применять системный подход при оценке проблем здоровья и физического состояния; определять способы повышения эффективности оздоровительных и адаптивных программ. Имеет практический опыт: использования медико-биологических данных при планировании занятий; организации оздоровительно-тренировочного процесса для различных категорий обучающихся; применения адаптивных технологий., разработки элементов оздоровительных программ; анализа эффективности программ и проектов; применения медико-биологических критериев при их реализации и оценке., оценки физического состояния обучающихся; анализа результатов мониторинга; применения диагностических данных при корректировке оздоровительных программ., анализа и интерпретации медико-биологических данных; выявления проблемных ситуаций в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры; разработки решений с учетом индивидуальных особенностей и состояния. здоровья занимающихся.
Педагогическое проектирование занятий по оздоровительной, адаптивной и физической культуре и спорту	Знает: основные методы мониторинга физического состояния и оценки уровня здоровья различных групп населения; современные оздоровительные программы и критерии их эффективности; методы и технологии педагогической диагностики в сфере физической культуры и оздоровления; способы сбора, обработки, анализа и интерпретации данных для принятия управленческих решений., этапы жизненного цикла проектов в сфере

оздоровительной и адаптивной физической культуры; современные подходы, технологии и инструменты управления проектами; нормативно-правовые требования и стандарты реализации проектов в профессиональной области., современные подходы и управленческие технологии разработки программ и проектов в области оздоровительной и адаптивной физической культуры; нормативно-правовые требования, регулирующие создание и реализацию программ и проектов; методы и критерии оценки эффективности программ и проектов, основные этапы их реализации., основные принципы и методы организации командной работы и лидерства в процессе реализации проектов; модели формирования эффективной команды, роли участников и типы командных стратегий; современные техники мотивации и коммуникации в коллективе; этапы и инструменты выработки командной стратегии и достижения коллективных целей; нормативно-правовые и этические нормы управления коллективом в сфере физической культуры и спорта., методы и технологии самооценки и самоанализа профессиональной деятельности; подходы к выявлению зон профессионального роста и способов повышения эффективности деятельности; критерии определения приоритетов собственной деятельности в профессиональной среде; современные требования к аттестации и развитию специалистов в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры., основные теории и методы критического анализа и системного подхода применительно к профессиональным задачам в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры; классификацию и особенности проблемных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности; алгоритмы и этапы выработки и реализации стратегии действий при решении профессиональных проблем. Умеет: организовывать и проводить мониторинг физического состояния и уровня здоровья занимающихся; подбирать и применять педагогические методы диагностики в соответствии с целями оздоровительной программы; собирать, анализировать и интерпретировать полученные данные о состоянии здоровья и эффективности программы; выявлять закономерности, разрабатывать рекомендации и принимать управленческие решения на основе анализа данных; оформлять результаты диагностики и мониторинга в виде отчетной документации.,

формулировать цели, задачи и результаты проекта с учётом специфики оздоровительной и адаптивной физической культуры; разрабатывать детальный план и график проекта, распределять ресурсы и ответственность между участниками; организовать реализацию проекта: координировать команду, вести документационный и операционный контроль, соблюдать сроки выполнения; оценивать итоговые результаты и эффективность реализованного проекта., разрабатывать проекты и программы с учётом целей, задач, ресурсных возможностей и правовых ограничений; организовывать последовательное выполнение всех этапов реализации программ/проектов (от планирования до итоговой оценки); применять методы и инструменты оценки эффективности реализуемых программ, совершенствовать их на основе анализа результатов; обосновывать управленческие решения и корректировки при реализации проектов., организовывать деятельность команды (подбор участников, распределение ролей, постановка задач); разрабатывать и реализовывать командную стратегию, ориентированную на достижение поставленной цели; координировать действия, разрешать конфликты и поддерживать положительный моральный климат в команде; оценивать работу команды и вносить коррективы для повышения эффективности., проводить самооценку и анализировать результаты собственной профессиональной деятельности; определять приоритетные задачи и ставить цели с учетом текущих условий и стратегических ориентиров организации; выявлять и применять эффективные способы совершенствования своих профессиональных компетенций., выявлять и формулировать проблемные ситуации в сфере физической культуры и адаптивного спорта; применять системный подход для анализа причин, взаимосвязей и последствий проблемных ситуаций; разрабатывать обоснованные стратегии действий по их разрешению; представлять результаты анализа и предложенную стратегию действий в удобной для восприятия форме (схемы, планы, доклады). Имеет практический опыт: работы с инструментарием педагогического мониторинга и диагностики (тесты, анкетирование и др.); техниками визуализации и представления данных (графики, таблицы, диаграммы); приемами формулирования обоснованных аналитических выводов и управленческих решений по улучшению программ и повышения их эффективности., планирования, управления и анализа конфликтных/проблемных ситуаций на

	всех этапах проекта; техникой деловой коммуникации, обратной связи, мотивации и разрешения конфликтов в проектной команде; приёмами подготовки и защиты итоговой отчётности по проекту., проектирования и документационного сопровождения программ в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры; инструментами оценки эффективности программ (анкетирование, опросы, анализ количественных и качественных показателей); стратегиями адаптации программ к изменяющимся условиям с учетом правовых и ресурсных ограничений., построения эффективных командных взаимодействий и лидерства; техниками управления групповой динамикой, делегирования и обратной связи; приемами формирования командной культуры и совместной ответственности за результат., анализа и мониторинга своей деятельности; навыками планирования и реализации шагов по их достижению; приёмами самоконтроля и самоуправления для повышения результативности своей работы., владения методами сбора, обработки и интерпретации информации для анализа проблемных ситуаций; приемами системного моделирования ситуаций и прогнозирования результатов предлагаемых решений; навыками оценки эффективности реализуемой стратегии и готовностью к её корректировке на основе полученной обратной связи.
Адаптивная физическая культура и спорт	Знает: закономерности, принципы мониторинга физического состояния, уровни здоровья эффективности оздоровительных программ., содержание каждого этапа создания проекта, Принципы и особенности системного подхода Умеет: применять методы педагогической диагностики., управлять проектом на различных этапах его создания, Осуществлять критический анализ и вырабатывать стратегию действий Имеет практический опыт: анализировать и интерпретировать данные для принятия управленческих решений., управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, оценивать его результативность, Осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывать стратегию действий
Анализ и статистическая обработка исследовательских данных в физической культуре	Знает: нормативно-правовые акты реализации образовательного процесса, формы, методы, приемы организации деятельности обучающихся, современную систему организации контроля и оценки достижений обучающихся, возрастные особенности обучающихся., методологию научных исследований; современные общенаучные

	подходы, ориентированные на выработку стратегии действий. Умеет: отбирать соответствующие формы, методы и приемы организации образовательной деятельности, оценивать результаты освоения обучающимися основных и дополнительных профессиональных образовательных программ., проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов для выделения научной проблемы; выбирать направления научной, аналитической и методической работы, состава докладов для семинаров, конференций. Имеет практический опыт: адекватными приемами создания проблемно ориентированной образовательной среды, способствующей развитию профессиональных компетенций обучающихся., разработки стратегии исследования, программы научной деятельности, ее осуществления опыт публичной защиты результатов собственных исследований (работ), участия в научной дискуссии; критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам развития физической культуры и спорта и эффективности физкультурно-спортивной деятельности
Физическая и спортивная реабилитация	Знает: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий в сфере физической и спортивной реабилитации, варианты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки, способы управления проектами в сфере физической и спортивной реабилитации, современные управленческие технологии, нормативно-правовые требования для организации процесса физической и спортивной реабилитации, методы педагогической диагностики, методы и технологии физической и спортивной реабилитации, особенности организации командной работы Умеет: вырабатывать стратегию действий при организации процесса физической и спортивной реабилитации, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности , осуществлять планирование проектной деятельности в области физической и спортивной реабилитации, оценивать эффективность программ и проектов в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры, осуществлять мониторинг физического состояния, уровня здоровья и эффективности оздоровительных программ в сфере физической и спортивной реабилитации, разрабатывать адаптированные программы, методики и технологии физической и спортивной реабилитации, вырабатывать командную

	стратегию для достижения поставленной цели Имеет практический опыт: владения навыками анализа решения проблемных ситуаций в физической и спортивной реабилитации, владения способами совершенствования собственной деятельности на основе самооценки, владения навыками проектной деятельности на всех этапах его осуществления в области физической реабилитации, владения навыками разработки проектов в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры с учетом современных управленческих технологий, владения навыками анализа и интерпретации данных для принятия управленческих решений в области физической и спортивной реабилитации, владения способами организации оздоровительно-тренировочного процесса в области физической и спортивной реабилитации, владения способами организации командной работы в области физической и спортивной реабилитации
Современные подходы к организации физкультурно-оздоровительной деятельности	Знает: современные подходы к разработке и управлению программами и проектами в сфере физкультурно-оздоровительной деятельности, нормативно-правовые основы и критерии оценки их эффективности., современные коммуникативные технологии и средства профессионального взаимодействия в сфере физкультурно-оздоровительной деятельности, включая возможности использования иностранных источников и цифровых ресурсов., современные методы мониторинга физического состояния и уровня здоровья, способы педагогической диагностики и оценки эффективности оздоровительных программ., современные подходы и методы системного анализа проблемных ситуаций в организации физкультурно-оздоровительной деятельности, принципы разработки стратегий принятия решений, принципы организации командной работы, методы управления коллективом и подходы к разработке стратегии достижения целей в сфере физкультурно-оздоровительной деятельности., современные подходы, методики и технологии организации образовательного и оздоровительно-тренировочного процесса, особенности разработки адаптированных программ для различных категорий обучающихся, включая лиц с ОВЗ и инвалидностью. Умеет: разрабатывать, реализовывать и оценивать эффективность программ и проектов с учетом современных управленческих технологий, нормативных требований и имеющихся ресурсов., применять современные средства коммуникации для профессионального и академического

	взаимодействия, использовать цифровые и информационные технологии при организации физкультурно-оздоровительной деятельности., применять методы мониторинга, диагностики, анализа и интерпретации данных для оценки эффективности физкультурно-оздоровительной деятельности и принятия управленческих решений., анализировать проблемные ситуации в сфере физкультурно-оздоровительной деятельности, выявлять причины и выбирать оптимальные стратегии решения профессиональных задач, организовывать взаимодействие участников образовательного процесса, распределять функции и координировать деятельность для достижения поставленных целей., проектировать и организовывать образовательный и оздоровительно-тренировочный процесс, разрабатывать и внедрять адаптированные программы и технологии с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Имеет практический опыт: проектирования, реализации и оценки программ и проектов в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры с применением современных организационно-управленческих подходов., использования современных коммуникативных технологий для профессионального взаимодействия, обмена информацией и решения задач в сфере физкультурно-оздоровительной деятельности., проведения мониторинга и педагогической диагностики, анализа результатов и использования полученных данных при организации физкультурно-оздоровительной деятельности., применения системного подхода при анализе и решении организационных задач в физкультурно-оздоровительной деятельности, разработки стратегий действий в профессиональной сфере., организации и управления командной работой при решении профессиональных задач в сфере физкультурно-оздоровительной деятельности, разработки командной стратегии и принятия управленческих решений., организации образовательной и оздоровительно-тренировочной деятельности, разработки и применения адаптированных программ и современных технологий для различных категорий обучающихся.
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 28,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	24	24
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	43,75	43,75
Подготовка к зачёту	6	6
Написание тематических докладов/рефератов	6	6
Выполнение исследовательских и творческих заданий	6	6
Изучение и конспектирование монографий, учебных пособий, сборников	6	6
Подготовка к практическим и семинарским занятиям	13,75	13.75
Выполнение расчётно-графических работ	6	6
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Реабилитационная и образовательная биомеханика	24	12	12	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Биомеханика. Понятие, предмет, объект, основные задачи.	2
2	1	Разделы биомеханики, принципы, основные тенденции развития.	2
3	1	Образовательная биомеханика.	2
4	1	Реабилитационная биомеханика.	2
5	1	Биомеханика сердечной деятельности	2
6	1	Биомеханика дыхательной деятельности.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Биомеханическое тестирование.	2
2	1	Анализ спортивной техники с помощью временных биомеханических характеристик.	2
3	1	Анализ современных вычислительных систем применяемых для	2

		исследований биомеханики движений.	
4	1	Анализ биомеханики двигательного действия в избранном виде спорта. Выявление элементов движения препятствующих эффективному выполнению действия. Составление рекомендаций для оптимизации движения.	2
5	1	Анализ современных вычислительных систем применяемых в реабилитации и восстановительной медицине.	2
6	1	Подготовка и защита презентаций и докладов.	2

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 зачёту	ЭУМД, осн. 1, стр. 8-18, с. 71-72, с. 205	4	6
Написание тематических докладов/рефератов	ЭУМД, Интернет	4	6
Выполнение исследовательских и творческих заданий	ЭУМД, осн. 1, стр. 5-203	4	6
Изучение и конспектирование монографий, учебных пособий, сборников	ЭУМД, осн. 4, стр. 50-282, Интернет	4	6
Подготовка к практическим и семинарским занятиям	ЭУМД, осн. 2, стр. 5-116	4	13,75
Выполнение расчётно-графических работ	ЭУМД, осн. 3, стр. 128-137	4	6

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	4	Текущий контроль	Реферат	1	5	5 баллов: системность подхода при аналитичности стиля мышления; междисциплинарность теоретической базы, качественный библиографический аппарат; креативность, научная и коммуникационная; правильный выбор объекта и предмета исследования; ясное	зачет

					понимание цели и задач, успешное их раскрытие и решение; стилистическое соответствие и грамматическая нормативность языка работы. 4 балла: критичность подхода при описательно-аналитическом стиле мышления; правильное применение в практике исследования широкой теоретической базы, адекватный теме библиографический аппарат; самостоятельность автора, его свобода от схематизма; обоснованный выбор объекта и предмета исследования; четкая формулировка целей и задач, последовательное их раскрытие и решение; грамматическая нормативность языка работы, стилистические погрешности незначительны. 3 балла: некоторая догматичность подхода при описательном стиле мышления; хорошее владение теоретической базой исследования, адекватный теме библиографический аппарат; владение алгоритмом исследования при некотором схематизме его применения; стремление автора к обоснованию выбора объекта и предмета исследования; наличие верного представления о целях и курсовые работы задачах, успешное решение основных задач; отклонения от грамматической и стилистической норм языка незначительны; отсутствует целостный подход к проблеме, стиль мышления описательный; удовлетворительное владение теоретической базой исследования, формальный подход к библиографии; незначительные нарушения алгоритма исследования; интуитивный выбор объекта исследования; ограниченное представление о целях, узкое понимание задач исследования и/или невозможность их полного решения; для языка работы характерны значительные нарушения норм. 2 балла: отсутствует целостный подход к проблеме, заметны логические нарушения мысли; недостаточное знание теории, не адекватная теме работы библиография; существенные нарушения алгоритма исследования; случайный выбор объекта исследования; цели и задачи исследования не соответствуют друг другу, вследствие чего цель не может быть достигнута; работа написана в неадекватном стиле и/или безграмотна. 1 балл: работа содержит материал не по заданию. 0 баллов: работа не выполнена	
--	--	--	--	--	--	--

2	4	Текущий контроль	Защита презентации	1	5	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 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. 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. 2 балла: работа не соответствует теме, идеи сформулированы нечетко, нелогично и обрывочно, выводов нет, ответы на вопросы выступающий дать затрудняется. 1 балл: работа содержит материал не по заданию. 0 баллов: работа не выполнена	зачет
3	4	Текущий контроль	Устный опрос	1	5	5 баллов: студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. 4 балла: студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки,	зачет

					которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого. 3 балла: студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. 2 балла: студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. 1 балл: студент допускает в ответе грубые ошибки или ответ не соответствует вопросу. 0 баллов: студент не смог ответить ни на один вопрос.	
4	4	Текущий контроль	Защита презентации по проекту исследования	1	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 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. 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	зачет

						вопросы преподавателя даются краткие и несодержательные ответы. 2 балла: работа не соответствует теме, идеи сформулированы нечетко, нелогично и обрывочно, выводов нет, ответы на вопросы выступающий дать затрудняется. 1 балл: работа содержит материал не по зачет заданию. 0 баллов: работа не выполнена	
5	4	Промежуточная аттестация	Итоговый тест	-	5	Промежуточная аттестация проходит в форме компьютерного тестирования. Тест содержит 30 вопросов. Время выполнения - 30 минут. Количество попыток 2. Максимальная оценка - 30 баллов. Зачтено - 18-30 баллов, не зачтено – менее 18 баллов.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	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 зачет 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. 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. Время тестирования - 60 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. "Зачтено" - 18-30 баллов. "Не зачтено" - 1-17 баллов.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-1	Знает: предмет, историю, и проблематику биомеханики; специфическую проблематику биомеханики; моделирование и модели в биомеханике; основы биомеханического контроля, технические средства и методики измерений	+		+		+
УК-1	Умеет: осуществлять математическое моделирование различных форм двигательных действий в зависимости от свойств биомеханики двигательной системы у детей и подростков; проводить расчётно-графические работы и аналитику выполненного исследования; обобщать полученные данные и проводить анализ опираясь на основы биомеханических процессов;	++				+

	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.				
УК-1	Имеет практический опыт: применения навыков статистической обработки данных полученных в ходе антропометрических и физиологических исследований; разнообразными методами оценки эффективности физических упражнений; методами статистической обработки информации; осуществления аналитической работы; формулировка выводов с опорой на анализ и синтез полученных результатов.			++	
УК-3	Знает: основы распределения ролей в команде с учетом сильных сторон участников; способен выстраивать эффективные научно-исследовательские процессы; оценивать ресурсы, сроки и возможные риски; особенности реализации исследований со сбором антропометрических и физиологических данных.			+	
УК-3	Умеет: формулировать цели, задачи, для каждого участника команды; разрабатывать пошаговый план; разрешать конфликты и обеспечивать результат в условиях многозадачности; формировать понятную стратегию с определением конкретных метрик успеха реализации; отслеживать качество выполнения задач и вносить изменения в стратегию при необходимости	+		+	
УК-3	Имеет практический опыт: формулировки общей цели; владения современными передовыми проектными технологиями, выполнения индивидуальной и групповой научно-исследовательской деятельности в области биомеханики; распределения задач в соответствии с целью; разработки поэтапного планирования;	+		+	
ПК-1	Знает: основы выявления проблематики для различных категорий обучающихся; средства и способы реализации программ в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры и условий их использования; показания и противопоказания к применению тех или иных средств, методов и методических приемов основанных с учётом биомеханических особенностей.			+++	
ПК-1	Умеет: проводить оценку динамики физического состояния, функциональных показателей и качества жизни различных категорий обучающихся.			++	
ПК-1	Имеет практический опыт: разработки программ в сфере оздоровительной и адаптивной физической культуры, проведение текущего контроля в ходе реализации программы, внесение изменений в программу для повышения ее эффективности.			+	
ПК-2	Знает: основы биомеханического контроля; владеет средствами и методами сбора информации в области биомеханики	+++		+++	
ПК-2	Умеет: применять методы наблюдения, тестирования, анкетирования и анализа результатов для определения эффективности оздоровительных программ, с точки зрения основ биомеханических процессов.	+		++	
ПК-2	Имеет практический опыт: применения диагностических методов биомеханики; осуществления анализа и интерпретации данных для оперативной коррекции оздоровительных программ; проводить критическую оценку динамики показателей, для коррекции интенсивности нагрузок или внедрении инновационных методик.			++	

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. - 3-е изд.. - М. : ВЛАДОС-пресс, 2008. - 669 с. : ил.
2. Попов Г. И. Биомеханика : учеб. для вузов по специальности 0333100 "Физ. культура" / Г. И. Попов. - М. : Академия, 2005. - 253, [1] с. : ил.
3. Попов Г. И. Биомеханика двигательной деятельности : 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.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. Человек. Спорт. Медицина / Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательство ЮУрГУ, 2016-. -. URL: <http://hsm.susu.ru>
2. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура / Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательство ЮУрГУ, 2001-2015. -. URL: <http://vestnik.susu.ac.ru/>

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. СТО ЮУрГУ 19–2008

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. СТО ЮУрГУ 19–2008

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	«Стеблецов, Е. А. Биомеханика физических упражнений : учебник для вузов / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 220 с. — ISBN 978-5-507-54913-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/512061 (дата обращения: 03.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Стеблецов, Е. А. Биомеханика физических упражнений : учебник для вузов / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — ISBN 978-5-507-54913-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/512061 (дата обращения: 03.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 2.).
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Томилин, К. Г. Биомеханика спорта : учебное пособие / К. Г. Томилин. — Сочи : СГУ, 2023. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417206 (дата обращения: 03.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Основная	ЭБС	«Карпеев, А. Г. Биомеханика спортивных и физических

	литература	издательства Лань	упражнений : учебное пособие / А. Г. Карпеев, Н. П. Курнакова, Г. А. Коновалов. — Омск : СибГУФК, 2014. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107577 (дата обращения: 03.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Карпеев, А. Г. Биомеханика спортивных и физических упражнений : учебное пособие / А. Г. Карпеев, Н. П. Курнакова, Г. А. Коновалов. — Омск : СибГУФК, 2014. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107577 (дата обращения: 03.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 148.).
4	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Педагогические измерения в спорте: методы, анализ и обработка результатов : монография / В. П. Губа, Г. И. Попов, В. В. Пресняков, М. С. Леонтьева ; под редакцией А. А. Алексеева ; художник Н. Раевская. — Москва : Спорт-Человек, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-907225-47-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165131 (дата обращения: 03.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Журналы	eLIBRARY.RU	Современные вопросы биомедицины https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=88998137
6	Журналы	eLIBRARY.RU	Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка. https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=89060979

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:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	202 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП.
Лекции	202 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП.
Зачет	202 (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