



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Кубанский государственный университет»
в г. Славянске-на-Кубани



АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 ОСНОВЫ БИОМЕХАНИКИ

специальность 49.02.01 Физическая культура

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ОСНОВЫ БИОМЕХАНИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Основы биомеханики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнёрами.

Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

1. Основные теоретические положения биомеханики как научной дисциплины и направления развития биомеханики как науки;

2. Основные закономерности движений живых систем и теоретические основы управления двигательными действиями человека;

3. Двигательный аппарат человека, соединение звеньев и степени свободы, биомеханика мышц;

4. Основные методы определения биомеханических параметров системы и двигательные качества спортсмена, факторы, определяющие проявление двигательных качеств и биомеханические требования к их воспитанию.

5. Принципы сохранения положения тела человека и движения на месте, циклические и ациклические локомоции;

6. Механизмы создания и управления вращательными движениями;

7. Биомеханику бросков и метаний; основные показатели спортивно-технического мастерства; особенности двигательных возможностей человека.

8. Определять цели и задачи, планировать учебные занятия.

9. Проводить учебные занятия по физической культуре.

10. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты учения.

11. Анализировать учебные занятия.

12. Вести документацию, обеспечивающую процесс обучения физической

культуре.

13. Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию.
14. Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь.
15. Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов.
16. Организация и проведение внеурочной работы и занятий по дополнительным образовательным программам в области физической культуры.
17. Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия.
18. Проводить внеурочные мероприятия и занятия.
19. Мотивировать обучающихся, родителей (лиц, их заменяющих) к участию в физкультурно-спортивной деятельности.
20. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.
21. Анализировать внеурочные мероприятия и занятия.
22. Вести документацию, обеспечивающую организацию физкультурно-спортивной деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общий профессиональный цикл ОП.09 Основы Биомеханики

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины ОП.09 Основы биомеханики

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы биомеханики» обеспечивает достижение студентами следующих результатов :

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли естественнонаучных компетенций;
- умение использовать достижения современной науки и научных технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- освоить основные теоретические положения биомеханики как научной дисциплины и направления развития биомеханики как науки;
- познать основные закономерности движений живых систем и теоретические основы управления двигательными действиями человека;
- уметь использовать двигательный аппарат человека, соединение звеньев и степени свободы, биомеханику мышц;
- применять основные методы определения биомеханических параметров систем организма спортсмена, факторы, определяющие проявление двигательных качеств и биомеханические требования к их воспитанию.
- использовать принципы сохранения положения тела человека в движениях и при

выполнении упражнений на месте, циклические и ациклические локомоции перемещения звеньев тела и всего организма;

- освоить механизмы создания и управления вращательными движениями;
- применять биомеханику бросков и метаний;
- выявлять основные показатели спортивно-технического мастерства и особенности двигательных возможностей человека.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности, обладать общими компетенциями учителя физической культуры, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнёрами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.

Учащийся должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность преподавать физическую культуру по основным общеобразовательным программам:

ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать учебные занятия.

ПК 1.2. Проводить учебные занятия по физической культуре.

ПК 1.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты учения.

ПК 1.4. Анализировать учебные занятия.

ПК 1.5. Вести документацию, обеспечивающую процесс обучения физической культуре.

ПК 1.6 Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию.

ПК 1.7 Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь.

ПК 1.8 Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов.

Организация и проведение внеурочной работы и занятий по дополнительным образовательным программам в области физической культуры.

ПК 2.1. Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия.

ПК 2.2. Проводить внеурочные мероприятия и занятия.

ПК 2.3. Мотивировать обучающихся, родителей (лиц, их заменяющих) к участию в физкультурно-спортивной деятельности.

ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.

ПК 2.5. Анализировать внеурочные мероприятия и занятия.

ПК 2.6. Вести документацию, обеспечивающую организацию физкультурно-спортивной деятельности.

ПК 3.1. Выбирать учебно-методический комплект, разрабатывать учебно-методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе федерального государственного образовательного стандарта и примерных основных образовательных программ с учётом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся.

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	раскрытие сущности биомеханических явлений и процессов, освоить соответствующий понятийный аппарат.	выносить аргументированные суждения по вопросам анализа и выработки управленческих решений в освоении техники двигательных действий.	Способностью определять цели и задачи, планировать учебные занятия. обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Основные методы определения биомеханических параметров системы и двигательные качества спортсмена, факторы, определяющие проявление двигательных способностей и биомеханических требований к их воспитанию.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Способностью проводить учебные занятия по физической культуре.
	ОК 3.	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	принципы сохранения положения тела человека и его движения на месте, циклические и ациклические локомоции. Знать механизмы создания и управления вращательными движениями, биомеханику бросков и метаний тел и предметов.	вычислять запас скорости, относительную и абсолютную выносливость, коэффициенты утомления различных мышечных групп и использовать полученные данные в практической	осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты учения. Владеть: определением запаса прочности и устойчивости тела, , опорно-двигательного аппарата, органов,

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				деятельности.	тканей к многократным физическим нагрузкам и применять их в построении занятий, особенно при тренировках в экстремальных условиях (среднегорье, высокая влажность, низкая и высокая температура, гипотермия и изменение биоритмов) с учётом телосложения, возраста, пола, функционального состояния человека; прогнозированием и дозированием оздоровительного (лечебного) эффекта физических упражнений.
	ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	основные показатели спортивно-технических особенностей двигательных возможностей человека.	анализировать и моделировать спортивные движения, вычислять момент инерции при вращательном движении и увязывать его с законом сохранения кинетического момента, применять полученные знания на практике.	способностью прогнозировать уровень спортивных достижений; моделированием физических упражнений; определением реакции на физическую нагрузку и неблагоприятные факторы воздействия внешней среды.
	ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	повышать знания в определение уровня развития двигательных способностей на основе применения законов фундаментальной физики, формировать мировоззрение студента, позволяющее ему объективно оценивать	проводить анализ биомеханических процессов профессиональной деятельности, использовать на практике базовые знания и практические методы.	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			биомеханическую систему двигательных действий и соответствующую ей концепцию с целью принятия рациональных решений управления деятельностью		
	ОК 6.	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.	как работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	выносить аргументированные суждения по вопросам анализа и выработки управленческих решений в освоении техники двигательных действий.	средствами, методами и организационными формами проведения биомеханических исследований в сфере физической культуры и спорта Владеть умениями и навыками определения и обработки биомеханических параметров отдельных двигательных действий занимающихся
	ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.	основные методы определения биомеханических параметров системы и двигательные качества спортсмена, факторы, определяющие проявление двигательных качеств и биомеханические требования к их воспитанию.	определять длительность выполнения каждой фазы, темп и ритм движения, величину усилий, моменты, энергии.	суждениями по вопросам анализа занятия и выработки управленческих мотивационных решений в освоении техники двигательных действий.
	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	как использовать и создавать биомеханическое мышление для анализа и оценки техники действий и технологической обработки деятельности освоения движений.	применять средства информационной техники для анализа и моделирования физкультурных движений.	способностью прогнозировать уровень спортивных умений и навыков анализируя различные альтернативные варианты истолкования и описания двигательных процессов достижений
	ОК 9.	Осуществлять профессиональную деятельность в	сущность обновлений биомеханических явлений и процессов	формировать умение выносить аргументированные	биомеханическим мышлением для оценки техники

№ п. п.	Индекс компете нции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.	освоения соответствующий эталонно координации двигательных действий	суждения по вопросам анализа и выработки управленческих решений в освоении техники новых двигательных действий.	новых действий. Проявлять навыки анализа альтернативных вариантов истолкования и описания двигательных процессов современных вариантов движений.
	ОК 10.	Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья.	контроль деятельности учащихся по технике безопасности во всех условиях проведения занятий, соревнований и спортивно-массовых мероприятий.	оказывать первую медицинскую помощь вовремя травмирования занимающихся в классах или группах по физической культуре и спорта.	применением методов и средств врачебно-педагогического контроля и первой медицинской помощи в конкретных ситуациях деятельности связанной с травмированием.
	ПК 1.1.	Определять цели и задачи, планировать учебные занятия.	современные методы и средства планирования, контроля и учёта процессов физического воспитания связанного с физической культурой и спортом.	планировать и контролировать процессы обучения, закрепления и совершенствования двигательной деятельности. Воспитывать физические качества, определять объём и интенсивность нагрузки, уровень физического развития и подготовленности различных контингентов занимающихся;	современными технологиями планирования и контроля процессов физического воспитания, физической культуры и спорта. Владеть методикой процесса планирования и контроля многолетнего процесса «спортивной тренировки», Руководить спортивной деятельностью, содержанием и структурой тренировочного процесса спортсменов в России и за рубежом.
	ПК 1.2.	Проводить учебные занятия по физической культуре.	организацию занятий физического воспитания различных групп населения, знать как планировать средства подготовки учеников и спортсменов различного возраста и квалификации	как эффективно проводить физкультурно-спортивные занятия согласно плана-конспекта, расширяя фонд двигательных действий и уровень двигательных способностей.	Умениями и навыками квалифицированного применения средств и методов планирования, организации и контроля физического развития и состояния в физической культуре и спорте.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ПК 1.3.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты учения.	методическую деятельность для решения конкретных задач, возникающих в процессе планирования, организации и контроля физкультурно-спортивных занятий.	Уметь применять средства и формы проведения педагогического контроля, определять причины недостатков в процессе освоения двигательных действий и развития физических качеств, находить методику их устранения и своевременно вносить корректировку в планирование процесса физического воспитания. Использовать метрологически грамотно измерительное приборы для получения, обработки и анализа показателей физической, технической, тактической, теоретической и других видов подготовленности учащихся и спортсменов к тренировочным и соревновательным нагрузкам.	Осуществлять педагогический контроль состояния организма в процессе проведения физкультурно-спортивных занятий с использованием методик определения результатов контроля двигательной деятельности. Проводить Комплексный или индивидуальный контроль рационального применения оборудования. В результате проведения планирования, контроля и учёта физических изменений на различных этапах и периодах физкультурно-спортивных занятий анализировать полученные результаты. Проводить научно-исследовательскую и методической работы по проблемам физического воспитания.
	ПК 1.4.	Анализировать учебные занятия.	Знать технологию организации типовых занятий различной формы, методику обучения, закрепления и совершенствования физических упражнений. Знать законы сохранения положения и движения тела человека на месте, циклических и ациклических действий, а также механизмы создания и управления вращательными движениями.	применять средства освоения техники, анализа и моделирования физкультурно-спортивных движений.	Прогнозированием и дозированием оздоровительного эффекта физических упражнений; способностью прогнозировать уровень спортивных достижений;
	ПК 1.5.	Вести документацию, обеспечивающую процесс обучения	Уяснить содержание и формы основных документов планирования, контроля и	Использовать информационные программы для оформления	формировать умения и навыки рационального применения учебно-

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		физической культуре.	учёта в физическом воспитании. Знать структуру и содержание основных разделов документов планирования, контроля и учёта.	планирования, контроля и учёта результатов занятий, согласуя их с анализом процессов проведения.	информационных источников, оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники для освоения навыков планирования, контроля и учёта физических нагрузок на различных этапах и периодах физкультурно-спортивных занятий. Выполнять требования к планированию физического воспитания. Выполнять методическую последовательность планирования работы по физическому воспитанию. (Годовой план-график учебного процесса, поурочный рабочий (тематический) план на четверть, план-конспект урока).
	ПК 1.6	Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию.	спортивный набор, отбор и спортивную ориентацию для повышения физических способностей юных спортсменов.	методически проводить занятия в группах начальной, учебно-тренировочных подготовки юных спортсменов.	Организовывать занятия или мероприятия согласно требованиям набора учащихся в группы. В процессе многолетнего воспитания двигательных умений, навыков и физических качеств (способностей) проводить отбор занимающихся по физическим способностям.
	ПК 1.7	Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь.	подбор, эксплуатацию и подготовку к занятиям и соревнованиям спортивного оборудования и инвентаря.	Уметь расставлять спортивное оборудование, готовить к занятиям и соревнованиям согласно требований безопасности и эксплуатации.	Владеть организацией расстановкой, перестановкой и ремонтом спортивного оборудования.
	ПК 1.8	Оформлять и вести	Документацию	Использовать	Освоить работу с

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность учащихся и юных спортсменов.	планирования, контроля и учёта работы по физическому воспитанию	документацию учебного процесса, знать соревновательную и судейскую документацию проведения запланированных мероприятий.	документами контроля, учета и эксплуатации спортивно-физкультурного оборудования и инвентаря
	ПК 2.1.	Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия.	Знать основные цели и задачи проведения мероприятий и занятий с учащимися и юными спортсменами связанными с повышением знаний, умений и навыков, и двигательных способностей	Уметь организовывать и проводить мероприятия и занятия с различными группами учащихся и юных спортсменов отдыха, развлечений и конкурсов по различным направлениям повышения уровня здоровья и физического развития.	Проводить согласно планам организации и проведения мероприятий с различными группами учащихся и юными спортсменами по различным направлениям повышения уровня здоровья и физического развития.
	ПК 2.2.	Проводить внеурочные мероприятия и занятия.	Знать методы и приёмы организации и проведения внеурочных мероприятий различных по направлениям развития и оздоровления учащихся и юных спортсменов	проводить конкретные мероприятия разнообразных двигательных действий физического воспитания с различными группами учащихся и юными спортсменами по необходимыми направлениям повышения уровня здоровья и физического развития.	проводить информационную деятельность по вопросам организации индивидуальных и коллективных физкультурно-массовых и спортивных мероприятий по определённым двигательным действиям и воспитанию физических качеств.
	ПК 2.3.	Мотивировать обучающихся, родителей (лиц, их заменяющих) к участию в физкультурно-спортивной деятельности.	конкретную постановку задач перед родителями (лиц, их заменяющих) в физическом воспитании учащихся и юных спортсменов для осуществления активного участия в мероприятиях школьного коллектива	использовать навыки рациональной консультационной деятельности по вопросам организации индивидуальных и коллективных физкультурно-спортивных занятий лиц различного возраста	применять средства и методы формирования семейного процесса здорового стиля жизни на основе потребностей в физической активности и регулярного применения физических упражнений, гигиенических и природных факторов с целью оздоровления и физического совершенствования воспитываемых.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ПК 2.4.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.	соотношения педагогически направленных воздействий и их эффективности, критерии оценивания их соответствия или не соответствия запланированным результатам, давать тем самым основания для применения необходимых решений.	проводить педагогический контроль исходного уровня возможностей учащихся и юных спортсменов, готовность их к реализации поставленных задач по формированию фонд умений, навыков двигательных способностей и связанных с ними знаний.	выявлением соотношения педагогически направленных воздействий в оценке соответствия их или не соответствия запланированным результатам, а также способность принимать необходимые решения.
	ПК 2.5.	Анализировать внеурочные мероприятия и занятия.	– постоянное анализирование внеурочных мероприятий и занятий, – прослеживание соотношений динамики направлений воздействий и отклика на педагогические изменения состояния, поведения и уровня развития воспитываемых	– анализировать внеурочные мероприятия и занятия, – прослеживать направления воздействий и отклики на педагогические изменения состояния организма, – оценивать поведение и уровень развития воспитываемых.	– анализом формы и содержанием внеурочных мероприятий и занятий, – прослеживать и учитывать соотношения динамики направлений воздействий и отклика на педагогические изменения состояния организма, поведения и уровня развития воспитываемых.
	ПК 2.6.	Вести документацию, обеспечивающую организацию физкультурно-спортивной деятельности.	– ведение документации на основании учебных программ планирования, учёта и контроля результатов организации занятий и культурно-массовых мероприятий. – формы и содержание учёта посещаемости и успеваемости, приёмы регистрации материала занятий и соревнований, тестирования результатов зачётных нормативов в протоколах.	– вести рабочие записи анализа сопоставления полученных результатов с плановыми показателями используя возможности ПЭВМ.	– ведением документации на основании учебных программ планирования, учёта и контроля результатов организации занятий и культурно-массовых мероприятий. – заполнять формы и содержание учёта посещаемости и успеваемости, регистрировать материалы занятий и соревнований, проводить тестирование результатов двигательных действий и зачётных нормативов в протоколах.
	ПК 3.1.	выбирать учебно-методический	– планирование методических подходов и	– планировать и организовывать варианты	– документами планирования

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		комплект, разрабатывать учебно-методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе федерального государственного образовательного стандарта и примерных основных образовательных программ с учётом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся.	общего порядка построения занятий, наиболее вероятных методических подходов к реализации поставленных задач. – основные и дополнительные формы занятий, число, частоту и порядок их распределения по периодам и циклам планируемого процесса. – методику проведения и общей структуры планируемого процесса применительно к масштабам планирования.	выбора двигательных действий для решения промежуточных задач в зависимости от методики. – разрабатывать алгоритм и определять видовой состав упражнений при обучении основной программы. – правильно составлять алгоритм, который обусловит эффективность проводимого занятия.	учебного процесса физического воспитания в школе на основе программного материала. Составлять годовой план-график, очередность прохождения учебного материала, четвертные (рабочие); планы и конспекты уроков.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
занятия лекционного типа	32
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
самостоятельная внеаудиторная работа	28
Промежуточная аттестация	Экзамен

2.2. Структура дисциплины:

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа студента (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
Раздел 1. Биомеханика человека	14	6	4	-
Тема 1.1 Биомеханика как наука и учебная дисциплина Топография тела человека	4	4		-
Тема 1.2. Строение биомеханической	4	2	2	

системы Общие данные о теле человека				
Раздел 2. Кинематика. Динамика	6	2	2	2
Тема 2.1 Кинематика	4	2		2
Тема 2.2 Динамика движения материальной точки.	4	2		2
Тема 2.3 Динамика поступательного движения тела.	4	2		2
Раздел 4. Виды сил в природе	30	10	10	10
Тема 4.1 Виды сил в природе	2	2	2	2
Тема 4.2 Динамика вращательного движения твёрдого тела	2	2	2	2
Тема 4.3 Неинерциальные системы отсчёта	2	2	2	2
Тема 4.4 Законы сохранения энергии	2	2	2	2
Тема 4.5 Механические колебания.	2	2	2	4
Раздел 5. Воздействие физических факторов на человека.	10	10	10–	10
Тема 5.1 Биомеханические прыжка в длину с разбега, толкания ядра	2	2	2	2
Тема 5.2 Биомеханика двигательного аппарата, двигательных качеств, локомоций (движений) человека	2	2	2	2
Тема 5.3 Возрастная биомеханика	2	2	2	2
Тема 5.4 Биомеханический контроль, клинический анализ движений (локомоций).	2	2	2	2
Тема 5.5 Контроль в биомеханике.	2	2	2	2
Всего по дисциплине	84	32	24	28

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 «Основы Биомеханики». Специальность 49.02.01 Физическая культура.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объём часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	Лекций		32	
	Практические занятия		24	
	Самостоятельная работа обучающихся		28	
Раздел 1. Биомеханика человека				
Тема 1 Биомеханика как наука	Содержание учебного материала			
	Лекции			
	1	Биомеханика как наука и учебная дисциплина	2	2
	Практические (лабораторные) занятия		2	

	1	Науки изучающий двигательные действия человека. Основные основоположники биомеханики Значение биомеханики для практики в сфере физического воспитания и спорта. Структура двигательных действий.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение рекомендованной литературы и анализ, работа с лекционным материалом 2. Составление терминологического словаря 3. Решение тестовых вопросов по всем темам практических занятий		6	
Тема 2. Строение биомеханической системы	Содержание учебного материала			
	Лекции			
	2	Строение и функции биомеханической системы двигательного аппарата Общие данные о теле человека	2	3
	Практические (лабораторные) занятия		4	
	1	Строение тела человека. Оси и плоскости тела человека. Изменение положения ОЦТ тела Основные центры тяжести отдельных частей тела человека. Устойчивость тела человека		
	2	Основные движения туловища и головы. Основные движения верхней конечности. Типы конституции тела человека Разработка схем движений Составление словаря терминов. Анализ текста		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение рекомендованной литературы и анализ нормативно-правовой базы, работа с лекционным материалом 2. Составление терминологического словаря. 3. Решение задач и тестовых вопросов по всем темам практических занятий.		6	
Раздел 3. Кинематика. Динамика.				
Тема 3. Кинематика. Динамика	Содержание учебного материала			
	Лекции			3
	4	Кинематика	2	3
	5	Динамика движения материальной точки.	2	3
	6	Динамика поступательного движения тела.	2	
	Практические (лабораторные) занятия		6	
	1	Энергетические характеристики движений. Угловой скорости. Углового ускорения. Плечо силы. Момент силы, инерции, импульса. Составление словаря терминов. Анализ текста		
	2	Биомеханическая система. Механические цепи. Рычаги звеньев тела первого и второго рода. Звенья тела как маятники..		
	3	Основные мышечные группы. Движения осуществляемых с помощью сокращения мышц. Механика мышечного сокращения Составление словаря терминов. Анализ текста		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение рекомендованной литературы и анализ, работа с лекционным материалом 2. Составление терминологического словаря. 3. Подготовка реферата по теме практического занятия № 1 «Кинематика двигательных действий человека». 4. Решение задач и тестовых вопросов по всем темам практических занятий.		6	
Раздел 4. Виды сил в природе.				
Тема 4.	Содержание учебного материала			

Виды сил в природе.	Лекции			
	7	Виды сил в природе.	2	2
	8	Динамика вращательного движения твёрдого тела	2	3
	9	Неинерциальные системы отсчёта	2	3
	10	Законы сохранения энергии	2	3
	11	Механические колебания.	2	3
	Практические (лабораторные) занятия		10	
	1	Локомоции организма. Возрастные изменения двигательной активности и координации движений в онтогенезе человека		
	2	. Центральной регуляции движений человека. Роль коры больших полушарий в контроле двигательных реакций. Тренировка. Составление словаря терминов. Анализ текста		
	3	Механизм управления двигательными действиями и три стадии формирования движения.		
	4	Ходьба. Дать функциональный анализ ходьбы. Фазы ходьбы. Характеристики бегового шага. Временные фазы бега Составление словаря терминов. Анализ текста		
	5	Биомеханические движения гребца. пловца, лыжника, велосипедиста. Разработка схем движ. словаря терминов		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1. Изучение рекомендованной литературы и анализ, работа с лекционным материалом			
	2. Составление терминологического словаря.			
	3. Подготовка реферата по теме практического занятия «».			
4. Составление схемы				
5. Подготовка сообщения по теме практического занятия				
6. Решение задач и тестовых вопросов по всем темам практических занятий				
Раздел 5.				
Воздействие физических факторов на человека.				
Тема 5. Воздействие физических факторов на человека	Содержание учебного материала			
	Лекции			
	12	Воздействие физических факторов на человека	2	2
	13	Биомеханика двигательного аппарата, двигательных качеств, локомоций (движений) человека	2	
	14	Возрастная биомеханика	2	2
	15	Биомеханический контроль, клинический анализ движений (локомоций).	2	3
	16	Контроль в биомеханике.	2	3
	Практические (лабораторные) занятия		10	
	1	Биомеханические прыжка в длину с разбега, толкания ядра		
	2	. Биомеханические основы подъёма штанги. Разработка схем движ., словаря терминов.		
	3	Данные антропометрии, анатомии, физиологии нервной и мышечной систем. Измерения звеньев тела. Движения в сагиттальной плоскости.		
	4	Движения во фронтальной плоскости. Супинация и пронация движений. Анализ текста Решение задач. Составление словаря термин.		
	5	Движения в сагиттальной плоскости., во фронтальной плоскости. Супинация и пронация движений. Стопа. Окружность головы, плеча, груди, голени, бедра.		
	6	Измерение гибкости позвоночника. Искривление позвоночника. Исследование вестибулярного аппарата. Определение толщины кожно-жировых складок у детей и подростков. Анализ текст. Решение задач. Составление словаря термин.		

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение рекомендованной литературы и анализ нормативно-правовой базы, работа с лекционным материалом 2. Составление терминологического словаря. 3. Составление схемы 4. Решение задач и тестовых вопросов по всем темам практических занятий.	4	
--	---	---	--

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

– Попов Г.И. Биомеханика двигательной деятельности : учебник для образовательных учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению "Физическая культура" / Г. И. Попов, А. В. Самсонова. - 4-е изд., стер. - М.: ИЦ Академия, 2016. - 320 с. - ISBN 978-5-4468-3143-2

– Попов Г.И. Биомеханика двигательной деятельности: учебник для образовательных учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению "Физическая культура" / Г. И. Попов, А. В. Самсонова. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-7695-9761-9 : 521р.40к.

– Карпеев, А.Г. Биомеханика : учебное пособие / А.Г. Карпеев, Н.П. Курнакова, Г.А. Коновалов. - Омск : Издательство СибГУФК, 2014. - 148 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429352](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429352)

– Трофимов, А.М. Теория двигательной активности и спортивной тренировки : учебное пособие / А.М. Трофимов. - Елец : Елецкий государственный университет им И.А. Бунина, 2012. - 108 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272334](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272334)

– Якимов, А.М. Основы тренерского мастерства : учебно-методическое пособие / А.М. Якимов. - 2-е изд. - М. : Спорт, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-9906734-3-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430482](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430482)

5.2. Дополнительная литература

– Курьсь, В.Н. Биомеханика. Познание телесно-двигательного упражнения [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2013. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51912

– Баранцев, С.А. Возрастная биомеханика основных видов движений школьников: монография [Электронный ресурс] : монография. — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2014. — 304 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5177

– Актуальные проблемы физической культуры и спорта. Сборник научно-методических трудов профессорско-преподавательского коллектива, аспирантов, соискателей и студентов / . - М. : Прометей, 2013. - 230 с. - ISBN 978-5-7042-2420-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240539](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240539)

– Баскетбол для учителя физической культуры : учебное пособие / Т.Р. Валиахметов, О.В. Шабалина, А.В. Данилов, Е.В. . - Уфа : БГПУ, 2014. - 189 с. : ил., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-87978-876-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438618](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438618)

– Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. - 3-е изд. - М. : Советский спорт, 2013. - 214 с. - (Атланты спортивной

науки). - ISBN 978-5-9718-0609-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210523](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210523)

– Волейбол. Баскетбол. Гандбол: Организация и проведение соревнований по спортивным играм : учебное пособие / В.Ф. Мишенькина, Ю.Н. Эртман, Е.Ю. Ковыршина, В.Ф. Кириченко. - Омск : Издательство СибГУФК, 2014. - 136 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 128-130. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429370](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429370)

– Григорьев, А.Н. Боевое айкидо. Философия боя. Система обороны / А.Н. Григорьев. - М. : Рипол Классик, 2013. - 256 с. - ISBN 978-5-386-05772-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227374](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227374)

– Гриднев, В.А. Новый комплекс ГТО в ВУЗе: учебное пособие для студентов высших учебных заведений всех специальностей дневной формы обучения / В.А. Гриднев, С.В. Шпагин. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 80 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-8265-1375-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444640](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444640)

– Губа, В.П. Теория и методика футбола : учебник / В.П. Губа, А.В. Лексаков. - М. : Спорт, 2015. - 568 с. : ил., табл., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9906578-9-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430456](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430456)

– Демидкина, И.А. Организация проведения учебно-тренировочных занятий по физической подготовке баскетболистов : учебное пособие / И.А. Демидкина. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 158 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9585-0573-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256101>

– Дюков, В. Биоэнергетика в фитнесе и спорте высших достижений / В. Дюков. - М. : Спорт, 2016. - 86 с. : ил. - Библиогр.: с. 81. - ISBN 978-5-9907240-0-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430412](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430412)

– Легкая атлетика : энциклопедия : в 2-х т. / Всероссийская федерация легкой атлетики ; авт. сост. В.Б. Зеличенко, В.Н. Спичков, В.Л. Штейнбах и др. - М. : Человек, 2013. - Т. 2. О - Я. - 832 с. : ил. - ISBN 978-5-904885-81-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298245](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298245)

– Организационные аспекты управления физкультурно-спортивным движением : учебное пособие / А.И. Шамардин, В.Д. Фискалов, А.Ю. Зубарев, В.П. Черкашин ; под ред. В.Д. Фискалов. - М. : Советский спорт, 2013. - 464 с. - ISBN 978-5-9718-0628-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210373](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210373)

– Основы обучения технике игры в волейбол : учебное пособие / А.А. Гераськин, Б.П. Сокур, И.А. Рогов, Т.А. - Омск : Издательство СибГУФК, 2014. - 280 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 274-276. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336072>

– Петров, П.К. Методика преподавания гимнастики в школе : учебник / П.К. Петров. - 2-е изд. исправ. и доп. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2014. - 448 с. - ISBN 978-5-691-02011-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234936](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234936)

– Питание легкоатлета: Рекомендации по питанию для сохранения здоровья и достижения высоких результатов в легкой атлетике / Всероссийская федерация легкой атлетики, Московский региональный Центр развития легкой атлетики ИААФ. - М. : Человек, 2012. - 64 с. - (Библиотека легкоатлета). - ISBN 978-5-904885-48-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298254](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298254)

– Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта баскетбол. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2014. — 25 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69806>

– Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта волейбол. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2014. — 23 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69816>

– Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта дзюдо. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2014. — 25 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69809>

– Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта легкая атлетика. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2014. — 34 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69811>

– Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2014. — 26 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69812>

– Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта настольный теннис. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2014. — 24 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69813>

– Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта тяжелая атлетика. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2014. — 23 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69815>

– Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта футбол. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2014. — 23 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69810>

– Фомин, Е.В. Волейбол: начальное обучение : учебное пособие / Е.В. Фомин, Л.В. Булыкина. - М. : Спорт, 2015. - 88 с. : ил. - (Спорт в школе). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9906578-2-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430415>

– Футбол: программа для футбольных академий, детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и училищ олимпийского резерва / под общ. ред. В.П. Губы. - М. : Спорт : Человек, 2016. - 208 с. : табл., схем. - Библиогр.: с. 178-180. - ISBN 978-5-906131-61-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430418>

5.3. Периодические издания

1. Адаптивная физическая культура. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1371600>.

2. Лечебная физкультура и спортивная медицина. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1440777>.

3. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1585469>.

4. Теория и практика физической культуры. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1513374>.

5. Физиология человека. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1504633>.

6. Физическое воспитание и спортивная тренировка. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51013>.

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

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.

2. ЭБС Издательства «Лань» : сайт. - URL: <http://e.lanbook.com>.
3. ЭБС «Юрайт» : [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани)»] : сайт. - URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.
4. ЭБС «BOOK.ru» : [перечень книг ЭБС «BOOK.ru», доступных для КубГУ и филиалов] : сайт. – URL: <http://sgpi.ru/?n=5624>.
5. Научная электронная библиотека «eLibrary.ru» : сайт. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
6. Базы данных компании «Ист Вью» [раздел: Периодические издания (на русском языке)] : сайт. – URL: <http://dlib.eastview.com>.
7. Электронная библиотека «Grebennikon» [раздел: Журналы (на русском языке)] : сайт. – URL: <http://grebennikon.ru/journal.php>.
8. Федеральная информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» : сайт. – URL: <http://windowedu.ru>.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) : сайт. - URL: <http://fcior.edu.ru>.
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов : сайт. – URL: <http://school-collection.edu.ru>.
11. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации : сайт. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/>.
12. Энциклопедиум : Энциклопедии. Словари. Справочники // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.

Составитель: доцент, к. пед. н. А.С. Соколов