

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.0.07.06
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы биомеханики, физиологии и гигиены спорта

(наименование дисциплины)

44.03.01 Педагогическое образование

направленность (профиль)

Тренерская деятельность в области физической культуры и спорта

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 3 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции	16	16
Лабораторные		
Практические	32	32
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	48,25	48,25
Самостоятельная работа	59,75	59,74
Контроль		
Итого	108	108

Рабочую программу составил(и):

профессор, д.м.н., доцент Власов В.Н.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☐

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 44.03.01 Педагогическое образование направленность(профиль): Тренерская деятельность в области физической культуры и спорта

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2030 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Адаптивная физическая культура, спорт и туризме»

(протокол заседания №2 от «22» сентября 2025г.).

Цель – овладение студентами современными научными знаниями в биомеханике, физиологии и гигиене спорта, овладение практическими навыками формирования спортивного образа жизни и оптимального применения гигиенических знаний в спортивной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Спортивная медицина», «Теория и методика физического воспитания и спорта 1».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Анатомия и физиология человека», «Теория и методика физического воспитания и спорта 2», «Теория спорта».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен планировать содержание тренировочных занятий с занимающимися, учитывая основы биомеханики двигательной деятельности, анатомо-физиологические особенности, гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности, основы восстановления организма после физических нагрузок и травм (ПК-15)	ПК-15.1. Использует знания основ биомеханики двигательной деятельности, анатомо-физиологических особенностей, гигиенических основ физкультурно-спортивной деятельности, основ восстановления организма после физических нагрузок и травм при организации и проведении тренировочных занятий.	Знать: основы биомеханики двигательной деятельности, анатомо-физиологические особенности, гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности, основы восстановления организма после физических нагрузок и травм при организации и проведении тренировочных занятий.
		Уметь: применять знания основ биомеханики двигательной деятельности, анатомо-физиологических особенностей, гигиенических основ физкультурно-спортивной деятельности, основ восстановления организма после физических нагрузок и травм при организации и проведении тренировочных занятий
		Владеть: методами биомеханики двигательной деятельности, анатомо-физиологическими особенностями, гигиенических основ физкультурно-спортивной деятельности, основ восстановления организма после физических нагрузок и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		травм при организации и проведении тренировочных занятий
	ПК-15.2. Составляет план и содержание тренировочных занятий с учётом основ биомеханики двигательной деятельности, анатомо-физиологических особенностей, гигиенических основ физкультурно-спортивной деятельности, основ восстановления организма после физических нагрузок и травм	Знать: как составляется план и содержание тренировочных занятий с учётом основ биомеханики двигательной деятельности, анатомо-физиологических особенностей, гигиенических основ физкультурно-спортивной деятельности, основ восстановления организма после физических нагрузок и травм;
		Уметь: использовать знания, полученные при изучении дисциплины, в практической деятельности по повышению гигиенических основ физкультурно-спортивной деятельности, основ восстановления организма после физических нагрузок и травм;
		Владеть: методами составления плана и содержания тренировочных занятий с учётом основ биомеханики двигательной деятельности, анатомо-физиологических особенностей, гигиенических основ физкультурно-спортивной деятельности, основ восстановления организма после физических нагрузок и травм.

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1	Лекции	Предмет и задачи биомеханики, физиологии и гигиены спорта	6	2	4		Проверка реферата
	Лекции	Краткие исторические сведения о изучаемых предметах	6	2	4		Проверка реферата
	Лекции	Предмет и методы биомеханики	6	2	4		Устный ответ
	Лекции	Физиологические аспекты физической культуры и спорта	6	2	4		Проверка реферата
	Лекции	Формирование двигательной активности школьников	6	2	4		Проверка реферата
	Лекции	Восприимчивость и иммунитет	6	2	4		Опрос по теме
	Лекции	Мероприятия по предупреждению инфекционных заболеваний	6	2	4		Проверка реферата
	Лекции	Физиологические аспекты работы кардио-респираторной системы	6	2	4		Опрос по теме
Основы биомеханики, физиологии и гигиены в ФВ	Практическое занятие	Методы исследования в биомеханике	6	2	4		Проверка реферата
	Практическое занятие	Физиология и биомеханика дыхания	6	2	4		Проверка реферата
	Практическое занятие	Химический состав воздуха	6	2	12		Опрос по теме
	Практическое занятие	Физиология и биомеханика сердечной деятельности	6	2	12		Проверка реферата

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Практическое занятие	Физиология сердечно-сосудистой системы	6	2	12		Опрос по теме
	Практическое занятие	Гигиенические требования к освещению спортивных	6	2	12		Проверка практических
	Практическое занятие	Гигиенические основы спортивных сооружений	6	2	10		Проверка реферата
	Практическое занятие	Гигиенические основы проектирования спортивных	6	2	2		Проверка практических
	ПА	Промежуточная аттестация	6	0,35			
	Контроль	Контроль	6	35,65			
	СР	Самостоятельная работа	6	40			
Итого:				108	100		

5. Образовательные технологии

Технология традиционного обучения развития.

Практическое занятие. Методы: наглядные, практические.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Учебный режим школы должен соответствовать функциональным возможностям учащихся. Объем, содержание и организация учебного процесса должны обеспечивать такое состояние организма, при котором утомление полностью исчезало бы за период отдыха.

Основные критерии оценки уроков с точки зрения функциональных возможностей учащихся – **трудность и утомительность**. Утомительность характеризуется изменением работоспособности, а трудность предмета – уровнем успеваемости, то есть степенью усвоения учебного материала. Следовательно, при составлении расписания необходимо учитывать оба фактора в равной степени.

Среди факторов **внешней среды**, влияющих на организм человека, свет занимает одно из первых мест. Он влияет не только на орган зрения, но и на весь организм в целом. Под действием света изменяются физические и психические реакции, повышается общий тонус, поддерживается деятельное состояние организма. К освещенности предъявляются следующие требования: достаточность, равномерность во времени и пространстве, отсутствие теней на рабочем месте, отсутствие «слепимости» и перегревания помещений.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
6	Способен планировать содержание тренировочных занятий с занимающимися, учитывая основы биомеханики двигательной деятельности, анатомо-физиологические особенности, гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности, основы восстановления организма после физических нагрузок и травм (ПК-15)	Собеседование, вопросы по разделам: Гигиенические требования к основам ведения ЗОЖ

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

Комплект заданий для контрольной работы

Тема: Акклиматизация спортсменов в сложных климатогеографических условиях.

Задание 1. Погода климат акклиматизация.

Задание 2. Особенности индивидуальной акклиматизации.

Тема: Химический состав воздуха.

Задание 1. Значение воздушной среды

Задание 2. Движения воздуха

Задание 3. Химический состав воздуха

Тема: Гигиена воды и почвы.

Задание 1. Гигиенические характеристики питьевой воды.

Задание 2. Характеристика почвы.

Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

1. Гигиена физических упражнений и спорта, её задачи в практике физического воспитания. Основоположники гигиены и физического воспитания.

2. Источники и пути распространения инфекционных заболеваний. Профилактика инфекционных заболеваний.

3. Гигиеническое значение воздуха высокой и низкой температуры. Профилактика неблагоприятного влияния.

4. Гигиеническое значение атмосферного давления, движения воздуха и различной влажности. Профилактика неблагоприятного влияния.

5. Приборы для контроля температуры, влажности, атмосферного давления и скорости движения воздуха. Устройство и правила пользования.

6. Приборы, применяемые для измерения запыленности и микробной обсемененности воздуха. Устройство и правила пользования.

7. Значение воздушно-теплового режима для физкультурно- спортивной деятельности.

8. Состав солнечной радиации, её гигиеническое значение. Использование в спортивной практике ультрафиолетовой радиации.

9. Гигиеническое значение механических примесей воздуха. Мероприятия по снижению запыленности воздуха крытых спортивных сооружений.

10. Гигиеническое значение микроорганизмов воздуха. Мероприятия по

- снижению микробной обсемененности воздуха крытых спортивных сооружений.
11. Гигиенические требования к воде плавательных бассейнов.
 12. Гигиеническое значение воды и нормы потребления. Использование гидропроцедур в спорте.
 13. Гигиеническая характеристика методов обеззараживания воды плавательных бассейнов.
 14. Гигиеническая характеристика методов осветления и обеззараживания воды в условиях турпохода.
 15. Гигиенические требования к качеству воды бассейнов на естественных водоёмах.
 16. Гигиенические требования к построению рационального режима дня спортсменов.
 17. Гигиенические требования к уходу за кожей и полостью рта. Профилактика гнойничковых заболеваний.
 18. Гигиенические требования к спортивной одежде и обуви. Уход за одеждой и обувью.
 19. Роль физической культуры и спорта для профилактики курения, злоупотребления алкоголем и наркомании.
 20. Гигиенические принципы закаливания и его значение.
 21. Гигиенические требования к закаливанию водой.
 22. Гигиенические требования к закаливанию воздухом.
 23. Гигиенические требования к закаливанию солнечными лучами.
 24. Гигиенические требования к организации рационального питания.
 25. Гигиенические требования к питанию спортсменов накануне и в дни соревнований, на дистанции и в периоде восстановления.
 26. Дополнительное питание и его содержание.
 27. Гигиенические требования к питанию спортсменов во время регулировки и сгонки веса в различных климатических условиях.
 28. Биологическая роль, содержание в продуктах и нормы потребления белков.
 29. Биологическая роль, содержание в продуктах и нормы потребления жиров.
 30. Биологическая роль, содержание в продуктах и нормы потребления углеводов.
 31. Биологическая роль, содержание в продуктах и нормы потребления витаминов.
 32. Биологическая роль, содержание в продуктах и нормы потребления минеральных веществ.
 33. Пищевые продукты и их классификация. Методы оценки доброкачественности пищевых продуктов.
 34. Пищевые отравления и их профилактика.
 35. Гигиенические требования к спортивному инвентарю, оборудованию и напольным покрытиям.
 36. Гигиенические требования к освещению спортивных сооружений.
 37. Гигиенические требования к вентиляции.
 38. Гигиенические требования к искусственной вентиляции спортивных сооружений.
- Определение объема вентиляции и кратности воздухообмена в крытых спортсооружениях.
39. Гигиенические требования к отопительным системам.
 40. Гигиенические требования к выбору мест для строительства спортивных сооружений.
 41. Гигиенические требования к местам занятий физкультурой.
 42. Гигиеническая характеристика форм физического воспитания школьников.
 43. Гигиеническая характеристика физической культуры в среднем и пожилом возрасте.

44. Система гигиенических факторов в подготовке спортсменов: структура, задачи и условия функционирования.

45. Гигиеническая характеристика оптимальных социально-гигиенических факторов микросреды, условий быта и трудовой деятельности как элемента системы гигиенических факторов в подготовке спортсменов.

46. Гигиенические требования к тренировочному процессу и соревнованиям как элемента системы гигиенических факторов в подготовке спортсменов.

47. Гигиеническое обеспечение подготовки спортсменов в условиях высокой и низкой температуры, в условиях среднегорья.

48. Гигиенические требования к условиям проведения тренировок и соревнований в избранном виде спорта.

49. Гигиенические требования к экипировке спортсменов в избранном виде спорта.

50. Гигиенические мероприятия, направленные на повышение работоспособности и эффективности процессов восстановления.

Темы письменных работ

Данный вид работ для дисциплины не предусмотрен

7.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр ____6____

№ п/п	Вопросы по дисциплине: «Гигиенические основы физической культуры и спорта»
1.	Предмет и задачи биомеханики, физиологии и гигиены
2.	Биомеханические характеристики физических качеств
3.	Биоэнергетика двигательных действий.
4.	Механические свойства мышц.
5.	Механические свойства мышц
6.	Механика мышечного сокращения.
7.	Работа силы и ее мощность
8.	Биомеханическая характеристика скоростных качеств.
9.	Биомеханическая характеристика силовых качеств
10.	Биомеханическая характеристика выносливости.
11.	Биомеханическая характеристика ловкости.
12.	Физиология сердца и кровеносных сосудов
13.	Артериальное давление человека и способы его измерения
14.	Система дыхания человека
15.	Кардио-респираторная система человека
16.	Физиология мышечного сокращения
17.	Физиология дыхания
18.	Нервная система человека
19.	Гигиенические требования к крытым спортивным сооружениям
20.	Гигиеническая оценка освещения
21.	Гигиеническая оценка вентиляции и отопления
22.	Схема санитарно-гигиенической оценки спортивных сооружений закрытого типа
23.	Гигиенические требования к спортивным сооружениям инвалидов
24.	Гигиеническая характеристика почвы
25.	Аклиматизация в сложных климатогеографических условиях
26.	Загрязнение воздуха и системы очисток
27.	Гигиенические требования к крытым спортивным сооружениям
28.	Гигиеническая оценка освещения
29.	Гигиеническая оценка вентиляции и отопления
30.	Схема санитарно-гигиенической оценки спортивных сооружений закрытого типа
31.	Закаливание организма
32.	Основные принципы закаливания
33.	Гигиенические требования к спортивным сооружениям инвалидов
34.	Гигиенические требования к занятиям физической культурой и спортом у инвалидов
35.	Гигиеническая характеристика почвы

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
6	Экзамен (по накопительному рейтингу)	«отлично»	80-100 баллов
		«хорошо»	60-79 баллов
		«удовлетворительно»	40-69 баллов
		«неудовлетворительно»	39 и менее баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
	Бегун П.И.	Бегун П. И. Биомеханика [Электронный ресурс] : учебник / П. И. Бегун, Ю. А. Шукейло. - Санкт-Петербург : Политехника, 2012. - 263 с.	учебник	2012	ЭБС «IPRbooks»
	Джалилов А.А.	Джалилов А. А. Визуальная оценка двигательных действий в связи с совершенствованием профессиональных навыков специалистов по легкой атлетике : (на примере бега с максимальной скоростью) : монография / А. А. Джалилов, К. Л. Меркурьев. - Тольятти : ТГУ, 2015. - 113 с. : ил. - Библиогр.: с. 105-111. - ISBN 978-5-8259-0887-8 : 51-59.	монография	2015	Репозиторий ТГУ
	Конькова, Н. В.	Анатомия и физиология человека: практикум: учебное пособие / Н. В. Конькова. — Иркутск: ИрГУПС, 2019. — 72 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157928 (дата обращения: 15.09.2022).	Учебное пособие	2019	ЭБС «Лань»
	Ериков, В. М.	Анатомо-физиологические особенности организма человека : учебное пособие / В. М. Ериков. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2019. — 318 с. — ISBN 978-	Учебное пособие	2019	ЭБС «Лань»

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
		5-906987-77-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.			
	Нежкина, Н.Н.. Кулигин, О. В. Насонова, О. Л. Митрофанова. — Иваново :Г.Н.	Гигиенические основы физической культуры и спорта : учебное пособие / Н. Н. Нежкина, О. В. Кулигин, О. Л. Насонова, Г. Н. Митрофанова. — Иваново : Ивановский ГМУ, 2021. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/415193 (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс	2021	ЭБС "Лань"
	Вара, Н. Г. П	Вара, Н. Г. Медицина и гигиена : учебное пособие / Н. Г. Вара, В. В. Жура, Ж. С. Мартинсон. — Волгоград : ВолгГМУ, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-9652-0843-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/338291 (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс	2023	ЭБС "Лань"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
	Багнетова Е.А.	Гигиена физического воспитания и спорта : курс лекций : учеб. пособие для вузов / Е. А. Багнетова. - Гриф УМО. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. - 251 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 247-249. - Слов. терминов: с. 201-246. - ISBN 978-5-222-15933-0 : 113-00	учеб. пособие для вузов	2009	11
	Карась Т. Ю.	Теория и методика физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учеб.-практ. пособие / Т. Ю. Карась ; Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет. - Комсомольск-на-Амуре : АмГПУ, 2012. - 131с. : ил.	учебно- практическое пособие	2012	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

WebofScience[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: Clarivate Analytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

- SpringerLink[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

- ScienceDirect[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа : cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

- NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

- <https://e.lanbook.com/>

- <https://dspace.tltsu.ru/>

- <http://www.studentlibrary.ru/>

- <https://new.znaniy.com/>

- <http://www.iprbookshop.ru/>

8.4. Перечень программного обеспечения

п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acadmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
3	Mirapolis Human Capital Management	лицензионный договор № 1346 от 24.12.2024, срок действия – до 31.12.2025 включительно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (У-125)	Парты (монблок) двухместные; стол преподавательский; стул, доска аудиторная; проектор.
2	Методический кабинет. Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (У-221)	Стол учебный двухместный, стол компьютерный учебный, стол компьютерный преподавательский, стулья, шкафы книжные, шкаф для документов полуоткрытый, шкафы для документов, комод, ПК, принтеры.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (У-223)	Стол учебный двухместный (монблок) , стол преподавательский, стул , доска аудиторная.