

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Факультет культуры и искусств  
Кафедра физического воспитания

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета



Т. М. Кожевникова  
«21» января 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.О.5 Физическая культура и спорт

Направление подготовки/специальность: 53.03.02 - Музыкально-инструментальное искусство

Профиль/направленность/специализация: Оркестровые духовые и ударные инструменты

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Артист ансамбля. Артист оркестра. Преподаватель. Руководитель творческого коллектива (Оркестровые духовые и ударные инструменты)

год набора: 2020

Тамбов, 2021

**Автор программы:**

Кандидат педагогических наук, Калмыков Сергей Александрович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 53.03.02 - Музыкально-инструментальное искусство (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «01» августа 2017 г. № 730).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры физического воспитания «15» декабря 2020 г. Протокол № 4

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Факультета культуры и искусств, Протокол от «21» января 2021 г. № 3.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	4
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	11
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	16
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	17
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	19
.....	

## 1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- педагогический
- художественно-творческий

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сферах: 01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования), 04 Культура, искусство (в сферах: музыкального исполнительства; художественно творческой деятельности)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения				
		Заочная (семестр)				
		3	4	5	6	7
1	Спортивные игры	+	+	+	+	+
2	Фитнес	+	+	+	+	+

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 53.03.02 - Музыкально-инструментальное искусство.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» изучается в 1, 2 семестрах.

## 3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Заочная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Заочная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>72</b>
Контактная работа	8
Практические (Практ. раб.)	8
Самостоятельная работа (СР)	56
Зачет	8

### 3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.		Формы текущего контроля
		Пра кт. раб.	СР	
		3	3	
1 семестр				
1	Сущность, основные понятия, средства физической культуры	2	4	Тестирование
2	Физическое развитие человека. Основные показатели	-	4	Тестирование; Доклад
3	Методика закаливания	-	4	Тестирование; Доклад
4	Двигательные способности: физиологические основы и методика воспитания	-	4	Тестирование
5	Влияние оздоровительного бега на функциональное состояние организма	-	4	Доклад
6	Физическая нагрузка и ее компоненты	-	4	Практическое тестирование
7	Биоэнергетические механизмы, обеспечивающие двигательную деятельность	2	4	Доклад; Опрос
2 семестр				
8	Адаптация к физическим нагрузкам	-	4	Тестирование

9	Физиологическая характеристика состояний организма при физкультурно-спортивной деятельности	-	4	Доклад
10	Оценка функционального состояния основных систем организма	-	4	Практическое тестирование
11	Методика оценки и коррекции осанки	-	4	Выполнение практических заданий; Доклад
12	Травмы, классификация травм, способы оказания первой помощи	2	4	Доклад
13	Принципы формирования суточного рациона питания.	2	4	Тестирование; Доклад
14	Жиры, белки и углеводы. Витамины и микроэлементы	-	4	Тестирование; Доклад

### **Тема 1. Сущность, основные понятия, средства физической культуры (УК-7)**

#### **Практическое занятие.**

Физическая культура как совокупность материальных и духовных ценностей, созданных и используемых человеком для его физического совершенствования. Физическая культура как часть общей культуры человека. Адаптивная физическая культура.

Основные понятия в физической культуре. Физическое развитие. Физическое воспитание как педагогический процесс, его направленность Физическое совершенствование. Физическая подготовка: общая и специальная.

Спорт как сегмент физической культуры. Состязательная деятельность в спорте. Спортивный результат: критерии и оценка. Циклические и ациклические виды спорта.

Средства физической культуры. Естественно-средовой фактор. Современное состояние окружающей среды. Гигиенический фактор.

Физические упражнения как специфическое средство физической культуры. Классификация и направленность физических упражнений.

Понятие о физических качествах.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы. Подготовка докладов.

### **Тема 2. Физическое развитие человека. Основные показатели (УК-7)**

#### **Практическое занятие.**

Физическое развитие как процесс естественных морфофункциональных изменений в организме человека в процессе его жизнедеятельности.

Основные показатели физического развития. Роста, масса тела, пропорции развития отдельных частей тела, а также степень развития функциональных способностей его организма (жизненная емкость легких, мышечная сила кистей рук и др.

Развитие мускулатуры и мышечный тонус, состояние осанки, опорно-двигательного аппарата, развитие подкожного жирового слоя, тургор тканей).

Внешние морфологические характеристики и их сочетание с показателями функционального состояния организма.

Аэробная, скоростная, силовая и скоростно-силовая виды выносливости. Гибкость, быстрота, динамическая мышечная сила.

Состав тела: соотношение жировой, костной и мышечной тканей тела.

Росто-весовые характеристики и пропорции тела.

Осанка как комплексная морфофункциональная характеристика опорно-двигательной системы.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы. Выполнение практических заданий по определению основных показателей физического развития человека.

### **Тема 3. Методика закаливания (УК-7)**

#### **Практическое занятие.**

Закаливание как формирование резистентности (сопротивляемости) организма человека к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

Закаливание воздухом. Дозировка. Принцип постепенного увеличения времени воздействия. Воздушные ванны.

Закаливание водой. Способы закаливания: холодной и горячей водой. Время воздействия.

Контрастный душ. Массаж биологически активных точек.

Закаливание холодной водой. Холодный душ. Моржевание. Купание в проруби. Меры предосторожности и медицинские противопоказания.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы. Написание докладов.

### **Тема 4. Двигательные способности: физиологические основы и методика воспитания (УК-7)**

#### **Практическое занятие.**

Общее представление об опорно-двигательном аппарате. Биокинематическая пара. Механические свойства мышц: упругость, вязкость, ползучесть, релаксация. Биологические свойства мышц: возбудимость и сократимость.

Сила как мера воздействия одного тела на другое или на снаряд. Упражнения, способствующие развитию силовых способностей.

Быстрота как способность человека выполнять двигательное действие за определенную единицу времени. Условия проявления быстроты: частота генерирования нервных импульсов, время передачи нервного импульса в синапсе, композиция «медленных» и «быстрых» мышечных волокон, величина латентного периода в фазе «ответа» мышцы на возбуждение. Упражнения, способствующие развитию скоростных способностей.

Выносливость как способность организма противостоять утомлению. Общая и специальная выносливость. Аэробная и анаэробная выносливость. Упражнения, способствующие развитию общей выносливости. Критерии оценки. Тест Купера.

Гибкость как способность выполнять движения с максимальной амплитудой. Активная и пассивная гибкость. Условия проявления гибкости: возраст, температура окружающей среды, время суток, особенности строения биокинематической пары, эластические возможности мышц.

Ловкость как способность изменять двигательную деятельность в зависимости от изменений внешней среды. Координационные способности и ловкость. Упражнения на развитие ловкости. Проявление ловкости различных видах спорта.

Компенсаторная ловкость в адаптивной физической культуре

### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы. Выполнение практических заданий по составлению комплексов упражнений на развитие определенных физических качеств.

## **Тема 5. Влияние оздоровительного бега на функциональное состояние организма (УК-7)**

### **Практическое занятие.**

нагрузки.

Профилактика артроза и радикулита за счет увеличения притока жидкости к суставным хрящам и межпозвонковым дискам.

Понятие о биомеханическом резонансе.

Профилактика атеросклероза: укрепление стенок сосудов и препятствие отложению в них холестерина и солей (гидродинамический «массаж»).

Улучшение пищеварения и оттока желчи за счет вибрации печени и кишечника

Кровообращение при оздоровительном беге. Профилактика варикозного расширения в нижних конечностях («мышечный насос»). Эффект капилляризации тканей.

Повышение иммунитета к простудным заболеваниям вследствие увеличения активности белых кровяных телец – лимфоцитов и фагоцитов.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы. Написание рефератов.

## **Тема 6. Физическая нагрузка и ее компоненты (УК-7)**

### **Практическое занятие.**

Нагрузка как воздействие физических упражнений на организм человека, вызывающее активную реакцию его функциональных систем. Характеристика нагрузок, применяющихся в физкультурно-спортивной деятельности: Тренировочные и соревновательные нагрузки.

Специфические неспецифические. Нагрузки, различающиеся по величине, направленности, координационной сложности, психической напряженности.

Объем и интенсивность нагрузки как компоненты, определяющие ее направленность и величину воздействия. Уровни интенсивности нагрузки. Развивающие, стабилизирующие, восстановительные нагрузки

Регулирование нагрузки. Зоны мощности нагрузки: физиологические границы оздоровительных и спортивных нагрузок, педагогические критерии и характеристики функциональных показателей.

Аэробная восстановительная: ЧСС, уровень лактата, потребление кислорода, энергообеспечение.

Аэробная развивающая: ЧСС, уровень лактата, потребление кислорода, энергообеспечение.

Смешанная аэробно-анаэробная: ЧСС, уровень лактата, потребление кислорода, энергообеспечение.

Анаэробно-гликолитическая: ЧСС, уровень лактата, потребление кислорода, энергообеспечение.

Анаэробно алактатная: ЧСС, уровень лактата, потребление кислорода, энергообеспечение.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы.

## **Тема 7. Биоэнергетические механизмы, обеспечивающие двигательную деятельность (УК-7)**

### **Практическое занятие.**

Биоэнергетика физкультурно-спортивной деятельности. Анаэробные и аэробные механизмы обеспечения физкультурно-спортивной деятельности.

Креатинфосфатный механизм. АТФ как энергетический субстрат в обеспечении работы высокой интенсивности. Время действия механизма и его мощность.

Гликолитический механизм. Продолжительность работы, мощность, энергетический субстрат, роль лактата в работе данного механизма.

Окислительный механизм. Роль внешнего дыхания в работе окислительного механизма.

Мощность и продолжительность выполняемой работы.

### **Задания для самостоятельной работы.**



Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы.

## **Тема 8. Адаптация к физическим нагрузкам (УК-7)**

### **Практическое занятие.**

воздействие или изменяющиеся условия жизнедеятельности. Виды адаптации.

Срочная адаптация как реакция организма на одноразовые физические воздействия. ЧСС, АД, реакция организма на изменения температуры воздуха и т.д.

Кумулятивная адаптация: приспособительные изменения, возникающие при систематически повторяющихся внешних воздействиях. Кумулятивная адаптация как биологическая основа тренировочного эффекта. Прогрессивное повышение возможностей организма как результат постоянного предъявления новых повышенных требований, регулярного характера занятий с оптимальными научно обоснованными интервалами между занятиями.

Теория стресса Г. Селье как научная основа теории адаптации. Характеристика стадий реакции организма на «стресс». Стадия «тревоги». Стадия «сопротивления». Стадия истощения.

Учет сенситивных возрастных периодов, нозологии у лиц с ОВЗ, для развития тех или иных двигательных способностей.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы.

## **Тема 9. Физиологическая характеристика состояний организма при физкультурно-спортивной деятельности (УК-7)**

### **Практическое занятие.**

Предстартовое состояние и разминка. Психологический настрой, мотивация к действию, изменения в составе крови.

Физиологическая характеристика неспецифических и специфических видов предстартовых состояний. Предстартовая лихорадка Предстартовая апатия. «Боевая готовность».

Общая разминка как повышение функционального состояния организма и создание оптимального возбуждения центральных и периферических звеньев двигательного аппарата.

Оживление рабочих доминант и созданных на их базе динамических стереотипов в процессе специальной разминки. Длительность разминки.

Врабатывание. Переход организма на рабочий уровень, сонастройка различных функций. Двигательные и вегетативные показатели. «Мертвая точка».

Устойчивое состояние, его характерные особенности.

Утомление и восстановление после физических нагрузок. Биологическая роль утомления. И.М. Сеченов и теория утомления Утомление и восстановление как две стороны одного процесса: их соотношение. Физиологические и биохимические сдвиги, происходящие в организме во время работы и приводящие к утомлению. Виды утомления. Острое и хроническое, общее и локальное, скрытое и явное, компенсируемое и некомпенсируемое. Внешние признаки утомления.

Эффективность восстановительных процессов.

Сверхвосстановление (суперкомпенсация) как развитие функциональных возможностей организма. Интервалы между занятиями: восполнение суммарных энергетических затрат и синтез белковых структур. Пластические процессы в мышцах.

Перетренировка как прогрессирующее развитие утомления.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы. Выполнение заданий по определению внешних признаков утомления после физической нагрузки.

## **Тема 10. Оценка функционального состояния основных систем организма (УК-7)**

### **Практическое занятие.**

Функциональные пробы и тесты. Как способ определения степени влияния на организм дозированной физической нагрузки.

Индекс Рюффье: проба для оценки деятельности сердечно-сосудистой системы.

Ортостатическая проба исследования ЦНС и анализаторов.

Кожно-сосудистая реакция. Проба, характеризующая функции вегетативной нервной системы.

Проба Ромберга как способ выявления нарушения равновесия в положении стоя.

Тест Яроцкого позволяющий определить порог чувствительности вестибулярного анализатора.

Проба Летунова.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы. Выполнение практических заданий по определению основных характеристик функциональной деятельности организма, написание докладов.

### **Тема 11. Методика оценки и коррекции осанки (УК-7)**

#### **Практическое занятие.**

признаки правильной осанки. Оздоровительные упражнения для сохранения осанки. Причины нарушения осанки: врожденные и приобретённые. Заболевания опорно-двигательного аппарата, нарушение слуха, зрения. Нарушение обмена веществ.

Часто встречающиеся нарушения осанки: слабость мышечного корсета или отдельных мышечных групп. Деформации позвоночника и его частей, грудной клетки и рёбер, таза и тазобедренных суставов, и ног в связи с определенной нозологией

Основные правила сохранения и исправления дефектов осанки. Укрепление мышечного корсета. Методика коррекции осанки.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы. Подготовить комплекс упражнений, направленный на коррекцию осанки.

### **Тема 12. Травмы, классификация травм, способы оказания первой помощи (УК-7)**

#### **Практическое занятие.**

Травмы их классификация по степени тяжести. Компетенции присутствующих при получении субъектом травмы. Неспецифическая фазная реакция поврежденной ткани. Парабиоз, как особое состояние ткани, биологический смысл которого- временное «охранительное» торможение всех жизненно важных процессов.

Уравнительная, парадоксальная и тормозящая стадии парабиоза по Н.В. Введенскому. Фаза экзальтации в парадоксальной стадии. Парабиотические и антипарабиотические факторы: холод и тепло.

Принципы оказания первой помощи при травмах, ожогах и воздействиях низких температур на месте несчастного случая. Понятие о травматическом шоке.

Первая помощь при кровотечениях

Алгоритм действий при формировании навыков оказания первой помощи при открытых и закрытых травмах.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы. Подготовка к опросу и тестированию.

### **Тема 13. Принципы формирования суточного рациона питания. (УК-7)**

#### **Практическое занятие.**

Основные физиологические принципы формирования суточного рациона сбалансированного питания. Калорийность питания и энергетические затраты организма. Содержание в рационе жиров, белков, углеводов. Минимальное потребление.

Минимальная потребность организма в содержании в рационе витаминов, солей, кислот и микроэлементов. Токсический уровень содержания в рационе витаминов, солей, кислот и микроэлементов.

Режим питания и содержание рациона в различное время года.

Питание при физических нагрузках.

Рациональное питание при различных заболеваниях и избыточном весе. Понятие о диетологии.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы. Составить суточный рацион питания для здоровых людей, людей с избыточным весом. Выполнить расчет калорийности суточного рациона.

### **Тема 14. Жиры, белки и углеводы. Витамины и микроэлементы (УК-7)**

#### **Практическое занятие.**

Соотношение жиров, белков и углеводов в суточном рационе сбалансированного питания.

Животные и растительные жиры: их содержание в продуктах питания. Минимальная суточная доза и процентное соотношение в рационе. Жиры: насыщенные, ненасыщенные, незаменимые.

Животные и растительные белки: их содержание в продуктах питания. Минимальная суточная доза и процентное соотношение в рационе.

Углеводы как главный источник энергии в организме человека. Простые («быстрые») и сложные («медленные») углеводы: их содержание в продуктах питания, правильное употребление.

Минимальная потребность в углеводах для полноценного питания мозга.

Дополнительные потребности в углеводах при физической нагрузке.

Сущность и назначение витаминов в организме.

Жирорастворимые витамины А, Д, Е, К. Их назначение и функции, содержание в продуктах питания. Нарушения функций организма при недостаточном употреблении.

Водорастворимые витамины В1, В2, В6, В12. Их назначение и функции, содержание в продуктах питания. Нарушения функций организма при недостаточном употреблении.

Роль аскорбиновой кислоты (витамин С) в образовании межклеточных структур и укреплении иммунитета.

Микроэлементы: железо, медь. Назначение и функции в организме, содержание в продуктах питания. Понятие о железистой анемии.

Фтор: содержание в продуктах питания. Функции фтора в защите зубной эмали, как профилактике кариеса.

Йод. Синтез йода в организме человека под влиянием ультрафиолетовых лучей. Недостаток йода в организме: нарушение функций щитовидной железы. Продукты, содержащие йод.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучить материалы темы. Ответить на контрольные вопросы темы.

### **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

#### **4.1. Распределение баллов:**

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

#### **4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля**

### **Выполнение практических заданий**

#### **Тема 11. Методика оценки и коррекции осанки**

«Методика оценки и коррекции осанки»

**Задание: визуально определить состояние осанки по нижеприведенным характеристикам**

Осанка - привычная поза непринужденно стоящего человека. Зависит она от формы позвоночника, равномерности физического развития, тонуса мускулатуры тела (слабость мышц, связок).

Нормальная (правильная) осанка характеризуется симметричным расположением частей тела относительно позвоночника. Осанка исследуется и описывается с головы до ног. Особенно информативными являются визуальные наблюдения позвоночного столба спереди, сзади, сбоку.

При осмотре спереди у человека, имеющего правильную осанку, определяется строго вертикальное положение головы: подбородок слегка приподнят, линия надплечий горизонтальна; углы, образованные боковой поверхностью шеи и надплечием, симметричны; грудная клетка не имеет западений или выпячиваний; живот также симметричен; пупок находится на средней линии.

При осмотре осанки сзади - лопатки прижаты к туловищу, расположены на одинаковом расстоянии от позвоночника, а их углы - на одной горизонтальной линии, треугольники талии симметричны, ягодичные и подколенные складки на одном уровне.

При осмотре сбоку - грудная клетка несколько приподнята, живот подтянут, нижние конечности прямые, физиологические изгибы позвоночника умеренно выражены, угол наклона таза находится в пределах 35–55°.

Определить правильность осанки возможно в домашних условиях. Для этого необходимо встать без одежды перед большим зеркалом и осмотреть себя со всех сторон - спереди, сзади и в профиль. Необходимо проанализировать свою осанку - симметрично или асимметрично расположены плечи, лопатки; нормальная или чрезмерная выпуклость (вогнутость) физиологических изгибов позвоночника, равномерны или нет треугольники талии. Записав свои показатели осанки в карточку, зафиксировать дату исследования. Затем, выполняя программу по оздоровлению позвоночника и исправлению дефектов осанки, необходимо периодически осматривать свою фигуру и определять, какие положительные изменения в ней произошли.

Отклонения от правильной осанки принято называть нарушениями или дефектами осанки. При нарушениях осанки образуются новые условно-рефлекторные связи, закрепляющие неправильное положение тела, а навык правильной осанки утрачивается

### Доклад

#### Тема 2. Физическое развитие человека. Основные показатели

1. Физическая культура – часть общечеловеческой культуры.
2. Средства физической культуры и их роль в процессе ее формирования
3. Спорт как явление культурной жизни.
4. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.

### Опрос

#### Тема 7. Биоэнергетические механизмы, обеспечивающие двигательную деятельность

1. Объясните основные различия в аэробном и анаэробном биоэнергообеспечении двигательной деятельности.
2. Дайте общую характеристику креатинфосфатному механизму обеспечения двигательной деятельности по следующим показателям: мощность выполняемой работы, время работы, показания лактата.
3. Объясните роль лактата в процессе энергообеспечения двигательной деятельности человека.
4. Дайте общую характеристику гликолитическому механизму обеспечения двигательной деятельности по следующим показателям: мощность выполняемой работы, время работы, показания лактата.
5. Дайте общую характеристику окислительному механизму обеспечения двигательной деятельности по следующим показателям: мощность выполняемой работы, время работы, показания лактата
6. Какова роль АТФ в процессе обеспечения энергией двигательной деятельности.

## Практическое тестирование

### Тема 6. Физическая нагрузка и ее компоненты

Определение PWC170 методом степэргометрии.

**Инструментарий:** секундомер, метроном

**Методика проведения.** Испытуемый в течение 3 минут совершает подъемы на ступень (или скамью) высотой 35 см с частотой 20 подъемов в минуту (частота метронома 80 ударов в минуту). На один удар метронома совершается одно движение. По окончании нагрузки считают пульс в течение 10 с (P1). Далее выполняется вторая нагрузка с частотой 30 подъемов в минуту (120 уд/мин). По окончании второй нагрузки снова считают пульс (P2).

Затем определяют показатель PWC170 с помощью таблицы, приведенной ниже. На горизонтальной линии находят ЧСС после первой нагрузки, а на вертикальной, соответственно, после второй. Пересечение двух показателей дает величину относительного PWC170 в пересчете на 1 кг веса тела.

**Определение результатов.** Общая работоспособность рассчитывается следующим образом:

$$\text{PWC170 (кгм/мин)} = A * M,$$

где:

A - величина относительного PWC170 M - масса тела испытуемого.

Пульс за 10 с при подъеме на ступеньку														
2 нагрузка (P <sub>2</sub> )	1-я нагрузка (P <sub>1</sub> )													
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
18	22,7													
19	18,9	21,9												
20	16,6	18,2	20,7											
21	15,0	16,0	17,3	19,2										
22	13,8	14,5	15,3	16,2	18,0									
23	13,0	13,5	13,9	14,4	15,3	16,8								
24	12,4	12,7	12,9	13,2	13,7	14,4	15,6							
25	11,9	12,1	12,2	12,3	12,6	13,0	13,5	14,4						
26	11,4	11,6	11,7	11,7	11,8	11,9	12,7	12,6	13,2					
27	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,3	11,4	11,5	11,7	12,0				
28	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8			
29	10,5	10,5	10,4	10,4	10,4	10,4	10,3	10,2	10,2	10,1	9,6	9,6		
30	10,3	10,3	10,2	10,2	10,1	10,1	9,9	9,9	9,7	9,6	9,4	9,0	8,4	
31	10,1	10,1	10,0	9,9	9,8	9,8	9,7	9,6	9,4	9,2	9,0	8,6	8,1	7,2
32	10,0	9,9	9,8	9,7	9,6	9,6	9,4	9,1	9,0	8,7	8,4	7,9	7,6	7,2
33	9,8	9,8	9,6	9,6	9,5	9,4	9,3	9,1	9,0	8,6	8,5	8,2	7,8	7,2

Физическая работоспособность в пробе PWC170 выражается в величинах той мощности физической нагрузки, при которой ЧСС достигает величины 170 уд/мин. Выбор именно этого значения ЧСС основан на следующих двух положениях.

Первое положение заключается в том, что зона адекватного функционирования кардиореспираторной системы с физиологической точки зрения ограничивается диапазоном изменения ЧСС от 100—110 до 170—180 уд/мин., следовательно, с помощью этой пробы можно установить ту интенсивность физической нагрузки, которая «выводит» деятельность сердечно-сосудистой системы, а вместе с ней и всей кардиореспираторной системы, в область оптимального функционирования.

Второе положение базируется на том, что взаимосвязь между ЧСС и мощностью выполняемой физической нагрузки имеет линейный характер у большинства здоровых людей вплоть до ЧСС, равной 170 уд/мин. При более высокой ЧСС линейный характер зависимости между ЧСС и мощностью физической нагрузки нарушается

#### Тема 10. Оценка функционального состояния основных систем организма

##### **Практическое тестирование.**

**Ортостатическая проба (наклонный тест) — метод исследования и диагностирования состояния сердечно-сосудистой и нервной систем. Этот простой тест позволяет выявить нарушения в регуляции работы сердца. Суть теста в переводе тела из горизонтального в вертикальное положение.**

Показания для ортостатической пробы

Назначается пациентам страдающим, при резкой смене положения тела, от головокружения, снижения артериального давления и даже обмороков. Ортостатическая проба призвана зафиксировать эти ощущения по физиологическим признакам.

**Инструментарий: секундомер, аппарат для измерения давления.**

##### **Методика проведения:**

Испытуемый на столе, или кушетке

Тест следует проводить лучше всего утром.

Диагностируемый пребывает, лёжа в течении не менее 5 минут, а затем медленно поднимается на ноги. Такой метод называется активной ортостатической пробой.

Во время проведения исследования трижды измеряется пульс:

- (1) в горизонтальном положении тела,
- (2) при подъёме на ноги
- (3) через три минуты после перехода в вертикальное положение.

##### **Оценка результатов**

На основании значений частоты сердечных сокращений и их разницы делаются выводы о функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы.

Норма — учащение пульса не более чем на 20 ударов в минуту. Допустимо снижение верхнего давления (систолического), а также незначительное повышение нижнего (диастолического) — до 10 мм рт. ст.

Если после подъёма в вертикальное положение у вас увеличился пульс на 13-16 ударов в минуту или даже менее, а затем через три минуты стояния стабилизировался до +0-10 ударов от начального (измеренного лежа), то показания ортостатического теста у вас в норме. Кроме того, это говорит о хорошей тренированности.

Большее изменение частоты пульса (до +25 ударов в минуту) говорит о плохой тренированности организма — испытуемому следует больше времени уделять физическим упражнениям и здоровому питанию.

Увеличение пульса на более чем 25 ударов в минуту показывает наличие заболеваний сердечно-сосудистой и/или нервной систем.

#### **Тестирование**

#### Тема 1. Сущность, основные понятия, средства физической культуры

1. Физическая культура — это:

- а) процесс и результат деятельности человека по преобразованию своей физической (телесной) природы; это совокупность материальных и духовных ценностей общества, создаваемых и используемых им для физического совершенствования людей
- б) укрепление здоровья, выработка правильной осанки, походки, общее развитие и укрепление органов дыхания и работы сердечно-сосудистой системы;

- в) формирование положительного отношения к труду, дисциплинированности, воспитание моральных качеств;
- г) обогащение занимающихся специальными знаниями в области, формирование гигиенических навыков.

## 2. Физическое воспитание-это:

- а) укрепление здоровья, предупреждение функциональных отклонений в отдельных органах и системах организма;
- б) вид воспитания, специфическим содержанием которого является обучение движениям, воспитание физических качеств, овладение специальными физкультурными знаниями и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях;
- в) воспитание патриотизма, коллективизма, дисциплинированности;
- г) выработка правильной осанки, повышение жизнедеятельности организма вооружение учащихся знаниями, умениями и навыками, необходимыми в быту, трудовой и оборонной деятельности.

## 3. Основные направления системы физического воспитания:

- а) калланетика, стретчинг, степ – аэробика, лечебно - реабилитационная гимнастика;
- б) общее физическое воспитание, физическое воспитание с профессиональной направленностью, физическое воспитание со спортивной направленностью;
- в) физическое воспитание для детей, для лиц среднего возраста, для лиц пожилого возраста;
- г) прикладная гимнастика, производственная гимнастика, лечебная гимнастика.

## 4. Система физического воспитания – это

- а) совокупность взаимосвязанных элементов;
- б) упорядоченное взаимодействие учреждений и организаций;
- в) порядок выполнения физических упражнений;
- г) исторически определенный тип социальной практики физического воспитания, т.е., целесообразно упорядоченную совокупность ее исходных основ и форм организации, зависящих от условий конкретной общественной формации.

## 5. Общесоциальные принципы отечественной системы физического воспитания – принципы:

- а) постепенности возрастания нагрузок;
- б) всестороннего развития личности;**
- в) оздоровительной направленности;
- г) систематичности и доступности.

## 4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

### Типовые вопросы зачета (УК-7)

#### Типовые вопросы зачета

1. Сущность, основные понятия, средства физической культуры.
2. Физическое развитие человека. Основные показатели.
3. Двигательные способности: физиологические основы и методика воспитания.

### Типовые задания для зачета (УК-7)

Не предусмотрено

## 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
--------	-------------	--

«зачтено»	УК-7	Обучающийся демонстрирует: знание и понимание основных вопросов и требований дисциплины; знания учебного и нормативного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; твердые знания теоретического и практического материала; владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; способность устанавливать и объяснять связь практики и теории
«не зачтено»	УК-7	Обучающийся демонстрирует: отсутствие умений и навыков, предусмотренных программой дисциплины; непонимание сущности заданий; отсутствие способности (готовности) к дискуссии и низкую степень контактности; несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер знаний, непонимание существа излагаемых им вопросов

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.



Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

#### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература:

1. Завьялов А. В., Абраменко М. Н., Щербаков И. В., Евсеева И. Г. Физическая культура и спорт в вузе : учебное пособие. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 106 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572425>
2. Письменский И. А., Аллянов Ю. Н. Физическая культура : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 493 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450258>

## 6.2 Дополнительная литература:

1. Витун, Е. В., Витун, В. Г. Современные системы физических упражнений, рекомендованные для студентов : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Современные системы физических упражнений, рекомендованные для ст. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2017. - 111 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71324.html>
2. Витун, В. Г., Кабышева, М. И. Силовая подготовка студентов в процессе высшего образования : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Силовая подготовка студентов в процессе высшего образования. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 110 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/33655.html>
3. Арэнд, Л. А., Волков, В. К., Войтович, Д. И., Галочкин, Г. П., Гостев, В. Н. Воспитание силы и быстроты : учебно-методическое пособие. - 2025-03-01; Воспитание силы и быстроты. - Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 177 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/22651.html>
4. Барчуков И. С. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебник. - 2-е изд., стер.. - М.: КНОРУС, 2012. - 365 с.
5. Быченков, С. В., Везеницын, О. В. Физическая культура : учебник для студентов высших учебных заведений. - Весь срок охраны авторского права; Физическая культура. - Саратов: Вузовское образование, 2016. - 270 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/49867.html>
6. Гурьев С. В. Физическая культура : учебник. - 2-е изд.. - М.: Русское слово, 2013. - 175 с.
7. Евсеев Ю.И. Физическая культура : учеб. пособие. - 9-е изд., стер.. - Ростов н/Д.: Феникс, 2014. - 445 с.
8. Зайцева, Г. А. Физическая культура. Оптимальная двигательная активность : учебно-методическое пособие. - 2021-03-01; Физическая культура. Оптимальная двигательная активность. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017. - 56 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/78532.html>
9. Конеева Е. В., Зайцев А. А., Томашевская О. Б., Покровская Н. В., Почечура Н. Н., Романов С. С., Колтан С. В., Лизогубенко Н. В., Пельменев В. К., Зайцева В. Ф., Жигарева О. Г., Горячева Е. Н. Физическая культура : Учебное пособие для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 599 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/446683>

## 6.3 Иные источники:

1. Справочно-информационный портал Sociosite - [www.sociosite.net](http://www.sociosite.net)
2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки - <http://obrnadzor.gov.ru>
3. Министерство спорта Российской Федерации - <https://minsport.gov.ru/>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

7-Zip 9.20

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>

2. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>

3. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>

4. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.