

Министерство просвещения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный педагогический  
университет им. Р.Гамзатова"

КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

УТВЕРЖДАЮ  
Доктор физкультурно-спортивных наук  
Гаджиев Р.Д.  
«2» июля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.02 МОДУЛЬ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»  
Б1.В.01.02 ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Направление подготовки - 49.03.01 Физическая культура

Профиль подготовки – «Спортивная тренировка»

Квалификация выпускника: Бакалавр

Формы обучения – очная; заочная

Год приема -2025

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					СРС	Форма аттестации
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль			
Очная	1	72	12	20			40	зачет	
Заочная	1	72	2	4		3	63	зачет	

Махачкала, 2025

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины:

**Цель дисциплины-** сформировать у студентов достаточный объем физиологических знаний, исследовательских умений и практических навыков, являющихся естественнонаучной основой для изучения общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, составляющих фундамент профессиональной подготовки педагога по физической культуре.

### **Задачи курса:**

сформировать основные понятия о жизнедеятельности организма человека, его функциях, целостности и взаимодействии с окружающей средой;

изучить анатомо-функциональные особенности физиологических систем крови, кровообращения, дыхания, пищеварения, желез внутренней секреции, двигательного аппарата, сенсорных систем, нервной системы организма человека и особенности его высшей нервной деятельности;

показать взаимодействие физиологических систем в различных условиях жизнедеятельности организма, особенности и принципы нейрогуморальной регуляции всех функций и процессов, включая особенности регуляции высших психических функций человека (высшую нервную деятельность);

изучить анатомо-функциональные возрастные особенности организма детей и подростков на различных этапах индивидуального развития и овладеть основными понятиями о закономерностях роста и развития детей и подростков;

показать взаимодействие средовых и наследственных факторов, средств и методов физической культуры и спорта в оптимизации физического и психического развития детей и подростков;

научить студентов активно использовать полученные знания по общей и возрастной физиологии при изучении дисциплин психолого-педагогических и медико-биологических циклов и дисциплин предметной подготовки: теории и методики физического воспитания и спорта, базовых и новых видов спорта, физкультурно-спортивного педагогического совершенствования, а также выполнения курсовых и квалификационных работ;

научить применять физиологические знания, исследовательские умения и практические навыки для оптимальной организации учебного процесса по физической культуре и тренировочных занятий по видам спорта для различных возрастно-половых групп населения и в различных условиях обучения.

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).  ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.  ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
ПК-2.	Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК-2.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности

		ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями
--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01.02 «Физиология человека» относится к модулю «Медико-биологические основы физкультурно-спортивной деятельности» учебного плана основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 49.03.01 Физическая культура.

Дисциплина Б1.В.01.02 «Физиология человека» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин «Анатомия», «Биология», «Биохимия спорта».

Компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплин: «Теория и методика физического воспитания», «Педагогика», выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения содержания программы у бакалавра должны быть сформированы компетенции:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
ПК-1 способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру, состав и дидактические единицы предметной области «Спортивная борьба» предмета «Физическая культура»;</li> <li>- основы техники различных технических действий из борьбы, а также требования к ее рациональным вариантам;</li> <li>- основные принципы, средства и методы обучения технике спортивной борьбы;</li> <li>- особенности и методику преподавания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цели и задачи преподавания спортивной борьбы в различных звеньях системы физического воспитания в соответствии с требованиями ФГОС ОО и учётом возраста, состояния здоровья и физического развития, уровня физической и двигательной координационной подготовленности занимающихся, имеющихся условий для занятий;</li> <li>- отбирать учебное и предметное содержание занятий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками и опытом отбора учебного содержания занятий спортивной борьбы для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО;</li> <li>- навыками и опытом рациональной организации и проведения занятий спортивной борьбы, а также оценки их эффективности в соответствии с требованиями ФГОС ОО, содержанием действующих</li> </ul>

	<p>спортивной борьбы в различных звеньях системы физического воспитания, включая организацию и проведение соревнований по спортивной борьбы;</p>	<p>спортивной борьбы в соответствии с поставленными целям и задачам для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО, подбирать современные (в том числе информационные) научно обоснованные методы обучения, воспитания и тренировки, организационные приёмы различных форм работы с занимающимися;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность занятий спортивной борьбы,</li> <li>анализировать технику гимнастических двигательных действий, определять причины ошибок и корректно применять средства, методы и методические приёмы их устранения</li> </ul>	<p>программ и спецификой контингента занимающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации и проведения соревнований по спортивной борьбы;</li> <li>- борцовской терминологией для проведения комплексов упражнений физкультурно-спортивной и оздоровительной направленности</li> </ul>
<p>ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность</p>	<p>ПК-2.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.</p>	<p>ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других</p>	<p>ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей</p>

		мероприятий (по выбору).	
--	--	--------------------------	--

#### 4. Трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часов).  
Дисциплина изучается в 1 семестре

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№1
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>		<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>32</b>		<b>32</b>
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	12		12
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	20		20
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
<b>2. Объем самостоятельной работы обучающихся(СРС)</b>	<b>40</b>		<b>40</b>
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)			
Вид промежуточного контроля:	зачёт		зачёт

##### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№1
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>		<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>6</b>		<b>6</b>
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	2		2
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	4		4
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
<b>2. Объем самостоятельной работы обучающихся(СРС)</b>	<b>63</b>		<b>63</b>
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену	<b>3</b>		<b>3</b>

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№1
(зачету)			
Вид промежуточного контроля:	зачёт		зачёт

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Организм и его основные физиологические функции	16	4		4	8
2	Физиология систем организма	14	2		4	8
3	Физиология возбудимых тканей	14	2		4	8
4	Физиология ЦНС	14	2		4	8
5	Физиология сенсорных систем	14	2		4	8
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>12</b>		<b>20</b>	<b>40</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Организм и его основные физиологические функции	8	2			12
2	Физиология систем организма	8			2	12
3	Физиология возбудимых тканей	8			2	11
4	Физиология ЦНС	8				14
5	Физиология сенсорных систем	8				14
	Часы на контроль:	3				
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>63</b>

## 5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<i>Содержание лекционного курса</i>		
<b>Раздел 1. Организм и его основные физиологические функции</b>		
1.1.	Организм и его основные физиологические функции .	Предмет и задачи физиологии. Методы физиологических исследований. Физиологические реакции организма. Гомеостаз и адаптация. Системные принципы регуляции физиологических функций. Ритмичность физиологических функций.
<b>Раздел 2. Физиология систем организма</b>		
2.1.	Физиология системы крови. Иммунитет	Кровь и лимфа – внутренняя среда организма. Состав и объем крови, ее функции. Плазма крови и ее физико-химические свойства. Кислотно-щелочное состояние и буферные системы крови. Изменение плазмы крови при мышечной работе. Форменные элементы крови. Морфология и функция эритроцитов. Группы крови и резус фактор. Переливание крови. Морфология и функции лейкоцитов. Изменение числа и состава лейкоцитов при физических нагрузках. Гемопоз и его регуляция. Морфология и функции тромбоцитов. Основные этапы свертывания крови. Специфические и неспецифические механизмы защитных реакций. Фагоцитоз. Иммунитет и физическая нагрузка.
2.2.	Физиология кровообращения	Основные функции кровообращения. Функциональные особенности сердечной мышцы. Свойства сердечной мышцы. Физиологические особенности возбудимости миокарда. Закон работы сердца «все или ничего». Электрические явления в сердце. Электрокардиограмма. Сердечный цикл и его фазовая структура. Показатели деятельности сердца: частота сердечных сокращений, систолический объем крови, минутный объем крови. Регуляция работы сердца: нервная и гуморальная. Изменение функции сердца при мышечной работе. Гипертрофия миокарда, закон Франка-Старлинга. Функциональная организация сосудистой системы. Давление крови в разных отделах сосудистого русла. Физиология микроциркуляции. Объемная и линейная скорости кровотока. Регуляция гемодинамики. Адаптация сердечно-сосудистой системы организма к физическим нагрузкам.
2.3.	Физиология системы дыхания и выделения	Сущность и значение процесса дыхания. Основные этапы дыхания. Вентиляция легких. Механизм вдоха и выдоха. Показатели внешнего дыхания. Жизненная емкость легких и ее составляющие. Минутный объем дыхания, частота и глубина дыхания. Механизм обмена газов. Транспорт газов кровью. Транспорт углекислого газа кровью. Механизм обмена газа между кровью и тканями. Дыхание в тканях. Регуляция дыхания в условиях физиологического покоя и при физических нагрузках. Аэробная производительность организма. Максимальное потребление кислорода и спортивные

		<p>результаты. Кислородный запрос, потребление кислорода и кислородный долг. Анаэробная производительность организма. Порог анаэробного обмена. Сущность процессов выделения. Почки. Нефрон. Особенности кровоснабжения почек. Этапы образования мочи: клубочковая фильтрация и канальцевая реабсорбция. Состав и количество первичной и конечной мочи. Регуляция функции почек в состоянии физиологического покоя и при мышечной работе. Роль почек и потовых желез в поддержании гомеостаза.</p>
2.4.	<p>Физиология системы пищеварения и обмена веществ</p>	<p>Моторная, секреторная, всасывающая функции желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в полости рта. Ферменты слюнных желез и их роль в пищеварении. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Секреция желудочного сока. Пищеварение в кишечнике. Физиологическая роль печени в пищеварении. Состав и свойства сока поджелудочной железы. Механизмы всасывания. Роль микрофлоры толстого кишечника в пищеварении. Нейрогуморальная регуляция процессов пищеварения. Влияние двигательной активности на процессы пищеварения. Понятие об обмене веществ и энергии в организме человека. Процессы ассимиляции и диссимиляции. Обмен белков и его регуляция. Суточная потребность в белках. Особенности обмена белков при мышечной деятельности. Обмен липидов и его регуляция. Структура и функции жиров в организме. Суточная потребность. Особенности жирового обмена при мышечной работе. Обмен углеводов и его регуляция. Структура и функции углеводов в организме. Энергетическая ценность и суточная потребность в углеводах. Углеводный обмен и мышечная работа. Энергетический баланс организма. Анаэробные и аэробные способы высвобождения энергии в организме. Определение энергетических затрат. Водно-электролитный обмен. Значение и распределение воды в организме. Макро- и микроэлементы. Обмен воды и минеральных веществ в состоянии физиологического покоя и при мышечной деятельности. Витамины, их виды и значение для организма. Жирорастворимые и водорастворимые витамины. Потребность в витаминах при физических нагрузках.</p>
2.5.	<p>Физиология эндокринной системы</p>	<p>Понятие о гуморальной регуляции организма. Гормоны и их свойства. Механизм действия гормонов. Железы внутренней секреции, их гипо – и гиперфункция. Гипофиз – центральная железа внутренней секреции. Гормоны передней доли гипофиза и их роль в регуляции деятельности других эндокринных желез. Роль гормонов промежуточной и задней доли гипофиза в жизнедеятельности организма. Физиологическая роль гормонов щитовидной и паращитовидной желез. Физиологическая роль гормонов вилочковой железы (тимуса), шишковидной железы (эпифиза). Гормоны поджелудочной железы и их роль в регуляции обмена углеводов. Мужские и женские половые гормоны и их влияние на рост и развитие организма. Гормоны надпочечников, их</p>

		физиологические эффекты. Стресс и его фазовая структура. Общий адаптационный синдром по Г. Селье. Роль гормонов гипоталамуса, гипофиза и надпочечников в механизме развития стресса. Влияние двигательной активности на эндокринные функции. Роль желез внутренней секреции в адаптации организма к физическим нагрузкам.
<b>Раздел 3. Физиология возбудимых тканей</b>		
<b>3.1.</b>	Физиология нервной ткани	Понятие о возбудимых тканях. Свойства возбудимых тканей. Характеристика раздражителей. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях. Мембранная теория возбуждения. Мембранный потенциал покоя. Мембранный потенциал действия и его фазовая структура. Изменение возбудимости ткани в разные фазы потенциала действия. Абсолютная и относительная рефрактерность. Оптимум и пессимум раздражения. Функциональная лабильность ткани. Учение Н.Е. Введенского о парабииозе. Фазы парабииоза.
<b>3.2.</b>	Физиология мышечной ткани	Понятие о локомоторном аппарате. Гладкая и поперечно-полосатая мышечные ткани. Функциональная организация скелетных мышц. Двигательная единица, типы двигательных единиц. Структура и функции мотонейрона, синапса, мышечного волокна. Энергетика мышечного сокращения. Кровоснабжение скелетных мышц при статической и динамической физической работе. Красные и белые мышечные волокна. Типы мышечного сокращения. Одиночное мышечное сокращение и тетанус. Механизм мышечного сокращения.
<b>Раздел 4. Физиология ЦНС</b>		
<b>4.1.</b>	Физиология нейронов и синапсов	Физиология нейронов и синапсов ЦНС. Структура и функции нейронов. Синапсы ЦНС (тормозные и возбуждающие). Особенности проведения возбуждения в мякотных и безмякотных нервных волокнах. Особенности проведения возбуждения в синапсе. Медиаторы, их виды. Нервные центры и их свойства.
<b>4.2.</b>	Спинной и головной мозг	Спинной мозг, его проводниковая и рефлекторные функции. Роль спинного мозга в координации движений и функционировании вегетативных органов. Проводящие пути и нервные центры продолговатого мозга. Мост и его роль в регуляции вегетативных функций организма. Средний мозг и его роль в формировании двигательных актов. Статические и статокинетические рефлексы. Мозжечок – высший подкорковый центр регуляции движений. Значение мозжечка в регуляции вегетативных функций. Ретикулярная формация, ее активизирующая и тормозящая функции. Участие ретикулярной формации в регуляции двигательных актов. Промежуточный мозг. Ядра таламуса и гипоталамуса. Роль гипоталамуса в регуляции вегетативных функций организма. Подкорковые ядра и их влияние на вегетативные функции. Значение хвостатого ядра, скорлупы и бледного шара в регуляции мышечной деятельности.
<b>4.3.</b>	Кора больших	Кора больших полушарий головного мозга. Структурные

	полушарий. Вегетативная нервная система	особенности коры и проводящих путей. Кортикальная локализация функций. Роль коры больших полушарий в управлении движениями, вегетативной адаптации человека к мышечной деятельности. Соматическая и вегетативная нервная система. Морфологические особенности вегетативной нервной системы. Различия рефлекторной дуги соматического и вегетативного рефлекса. Вегетативные синапсы и их свойства. Взаимоотношения симпатической и парасимпатической нервной системы. Адаптационно-трофическая функция вегетативной нервной системы. Высшие центры вегетативной иннервации.
4.4.	Высшая нервная деятельность	Понятие о высшей и низшей нервной деятельности. Условные и безусловные рефлексы. Механизм и условия образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. I и II сигнальные системы. Концепция функциональной системы П.К.Анохина. Аналитическая и синтетическая деятельность коры больших полушарий. Интегративные процессы в ЦНС как основа восприятия, внимания, памяти.
<b>Раздел 5. Физиология сенсорных систем</b>		
5.1	Физиологические закономерности функционирования анализаторов	Общая схема строения анализаторов. Физиологические закономерности функционирования анализаторов. Висцерорецепторы. Двигательный анализатор. Проприорецепторы костно-мышечной системы. Система альфа- и гамма-мотонейронов. Вестибулярный анализатор. Строение отолитового аппарата. Нервные центры вестибулярного анализатора. Роль в ориентации тела и произвольных движениях. Анализаторы обоняния и вкуса. Строение и функции. Физиологические механизмы формирования ощущения запаха и вкуса у человека. Тактильный анализатор. Кожные рецепторы. Нервные центры тактильного анализатора.
5.2	Физиология зрительного и слухового анализаторов	Зрительный анализатор. Анатомо-физиологические основы зрительного анализатора. Общая схема регуляции двигательной активности. Спинной мозг и ствол мозга и ствол мозга в регуляции движений. Фоторецепторы. Преломляющие среды глаза. Рефракция и ее аномалии (близорукость и дальнозоркость). Аккомодация. Зрительный нерв, первичные и корковые центры. Центральное и периферическое зрение. Близорукость и спорт. Роль зрительного анализатора в координации движений. Слуховой анализатор. Функции наружного, среднего и внутреннего уха. Кортиев орган – рецепторная часть слухового анализатора. Проводниковый и корковый отдел слухового анализатора. Восприятие силы, частоты и направления звука. Слух и произвольные мышечные движения.

## 5.2. Тематика практических (семинарских, лабораторных) занятий и перечень заданий

№	Тема практического	Задания (или вопросы для обсуждения)	Форма
---	--------------------	--------------------------------------	-------

п/п	(семинарского) занятия	на сем.занятии)	отчётности
1	Методы физиологических исследований.	Физиологические реакции организма. Гомеостаз и адаптация	Устный опрос
2	Физиология системы крови. Иммунология	Кровь как внутренняя среда организма. Функции крови. Форменные элементы крови. Группы крови. Гемоглобин.	1. Устный опрос; 2. Тесты по разделу
3	Физиология кровообращения	Общий план строения системы кровообращения. Физиология сосудов. Факторы, обуславливающие движение крови. Регуляция регионарного кровотока и системной гемодинамики. Сердце как центральный орган кровообращения. Регуляция деятельности сердца. Автоматия сердца. Сопряжение возбуждения и сокращения. Проведение возбуждения по сердцу.	Защита практического задания; опрос; презентация доклада; реферат
4	Физиология системы дыхания и выделения	Биомеханика внешнего дыхания. Обмен газов в легких. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания. Функциональные пробы для оценки дыхания. Пробы Генче, Штанге. Оценка параметров внешнего дыхания.	1. Устный опрос; 2. Тесты по разделу
5	Физиология системы пищеварения и обмена веществ	Функции системы пищеварения. Голод и насыщение. Пищеварение в полости рта и в желудке. Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Моторная функция системы пищеварения. Всасывание. Регуляция системы пищеварения.	1. Устный опрос; 2. Заслушивание докладов
6	Физиология эндокринной системы	Питание. Обмен веществ и энергии. Расчет основного обмена по таблицам и формуле Рида. Составление суточных рационов	1. Устный опрос; 2. Заслушивание докладов
7	Физиология нервной ткани	Потенциал покоя и потенциал действия. Фазовые изменения возбудимости при возбуждении. Оптимум и пессимум раздражения.	1. Устный опрос; 2. Заслушивание докладов
8	Физиология мышечной ткани	Одиночное мышечное сокращение и тетанус. Механизм мышечного сокращения. Учение Н.Е. Введенского о парабиозе. Фазы парабиоза.	1. Устный опрос; 2. Записи в тетрадях

9	Физиология нейронов и синапсов	Особенности проведения возбуждения в мякотных и безмякотных нервных волокнах. Синапсы ЦНС (тормозные и возбуждающие). Особенности проведения возбуждения в синапсе. Свойства нервных центров. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Рефлекторная дуга. Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС.	1. Устный опрос; 2. Записи в тетрадях
10	Спинной и головной мозг	4.6. Общая схема регуляции двигательной активности. Спинной мозг и ствольные центры в регуляции движений.	1. Защита практического задания; опрос; презентация доклада; 2. Тесты по разделу
11	Кора больших полушарий. Вегетативная нервная система	Центральная регуляция вегетативных функций. Эндокринная система. Характеристика условных рефлексов. Образование временной связи. Аналитико - синтетическая деятельность мозга. Выработка условных рефлексов. Первая и вторая сигнальные системы.	1. Устный опрос; 2. Заслушивание докладов
12	Физиология зрительного и слухового анализаторов	Определение остроты зрения и остроты слуха. Обнаружение слепого пятна. Рефракция и ее аномалии (близорукость и дальнозоркость). Аккомодация. Проводниковый и корковый отдел слухового и зрительного анализатора.	1. Устный опрос; 2. Тесты по разделу

### 5.3. Задания самостоятельной работы

№ п/п	Раздел (тема) программы	Задания для самостоятельного выполнения	Форма отчетности
1.	Организм и его основные физиологические функции	Поиск ( подбор ) и обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме. Примерные разделы реферата: цель, задачи биомеханики.	Реферат

2.	Физиология систем организма	Воспроизводящая самостоятельная работа необходимая для запоминания основных понятий ,определений, формирования умений и навыков и их прочного закрепления.	Реферат
3.	Физиология возбудимых тканей	Поиск ( подбор ) и обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме. Подготовка информационных докладов изложение нового материала ,для контроля знаний студентов и должна быть представлена самая важная информация.	Доклад
4.	Физиология ЦНС	Составление глоссария выражающийся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Оформляется письменно включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке.	Конспект
5.	Физиология сенсорных систем	Подготовка информационного сообщения-носит характер уточнения или обобщения ,несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности.	Реферат

### 5.5 Темы рефератов

1. Исторический очерк развития связей физиологии с проблемами обучения и воспитания детей и подростков.
2. Общие закономерности роста и развития детей и подростков,
3. Роль наследственности и среды в развитии физиологических и психических признаков у детей и подростков.
4. Строение и свойства нервной ткани. Общие принципы нервной регуляции функций.
5. Современные методы исследования головного мозга.
6. Основные анатомо-физиологические особенности головного мозга.
7. Строение и функциональное значение больших полушарий головного мозга.
8. Сенсорная информация как фактор физического и психического развития детей и подростков.
9. Важнейшие закономерности условно-рефлекторной деятельности и современные представления о её нейрофизиологических основах.
10. Специфические особенности высшей нервной деятельности человека.
11. Классификация и физиологическая характеристика типов высшей нервной деятельности детей и подростков.
12. Современные представления о нейрофизиологических механизмах сна и

сновидений.

13. Физиологические механизмы эмоций и их развитие в постнатальном онтогенезе.

14. Физиологические механизмы внимания и памяти.

15. Теория функциональных систем акад. П.К. Анохина.

16. Характеристика основных этапов развития высшей нервной деятельности (ранний дошкольный и школьный периоды развития).

17. Физиологическое значение желез внутренней секреции и их развитие в онтогенезе.

18. Половое развитие детей и подростков (Физиологические основы полового воспитания).

19. Роль движений в физическом и психическом развитии детей и подростков.

20. Физические качества и сенситивные периоды их развития детей и подростков.

21. Физиология системы кровообращения и роль школы в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.

22. Физиологические основы рационального питания детей и подростков.

23. Физиология умственного труда и умственной работоспособности детей и подростков.

24. Биологические ритмы в труде и отдыхе человека.

25. Физиологические основы организации режима дня детей дошкольного и школьного возраста.

### 5.6 Творческие задания

В ходе освоения дисциплины, при проведении аудиторных занятий используются такие образовательные технологии как: лекции с использованием наглядных пособий, практические и семинарские занятия с использованием активных и интерактивных форм их проведения, разбираются кейсовые задания, проводятся контрольные работы. При организации самостоятельной работы на занятиях используются такие образовательные технологии как: разбор конкретных ситуаций, работа с дополнительной литературой, подготовка устных докладов, деловые игры, лекции с проблемным изложением, уроки семинары (в форме дискуссий, дебатов), конференции

№ п/п	Вид и тема занятий (лекция, пр.р., л/р.)	Используемые интерактивные технологии	Количество часов
1	Лекция: Организм и его основные физиологические функции	Вводная лекция - дает первое целостное представление об учебном предмете и ориентирует студентов в системе работы по данному курсу, знакомит студентов с назначением и задачами курса, дается краткий обзор курса .вехи развития науки и практики .излагаются перспективные направления исследований.. а этой лекции высказываются методические и организационные особенности работы в рамках курса, а также дается анализ учебно-методической литературы ,рекомендуемой студентами, уточняются сроки и формы отчетности.	2
	Лекция: Физиология систем организма	Лекция с заранее запланированными ошибками- рассчитана на стимулирование студентов к постоянному контролю предлагаемой информации(поиск ошибки: содержательной,	2

		методологической. методической) с формой подачи лекционного материала средствами ТСО .В конце лекций проводится диагностика слушателей и разбор сделанных ошибок.	
	Лекция: Физиология возбудимых тканей	Обзорная лекция – это систематизация научных знаний на высоком уровне допускающая большое число ассоциативных связей в процессе осмысления информации ,излагаемой при раскрытии внутрипредметной и межпредметной связи .исключая детализацию и конкретизацию.	2
2	Лекция: Физиология ЦНС Физиология сенсорных систем	<b>Проблемная лекция</b> - изложение материала с использованием ИКТ, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого и материала. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения .	4
	Лабораторное занятие: Методы физиологических исследований.  Физиологические реакции организма. Гомеостаз и адаптация.	Технология проблемного обучения - организация учебного процесса через постановку проблемных вопросов, создание педагогических проблемных ситуаций для стимулирования познавательной активности студентов. Включает: 1) практические занятия в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебной задачи, требующей от студента применения как научно – методических знаний и практических умений; б) практические занятия на основе « кейс метода» - обучение в контексте моделируемой педагогической ситуации, воспроизводящей реальные условия учебной деятельности. Студенты должны проанализировать ситуацию разобраться в сути проблем, предложить возможные решения, выбрать лучшее из них и реализовать.	8

	Лабораторное занятие: Физиология системы крови, кровообращения, дыхания, пищеварения и обмена веществ.	Технология программированного обучения: использование элементов технологии программированного обучения: в процессе формирования теоретических знаний и практических умений и навыков студентов на занятиях. Студенты усваивают принципы обучающих алгоритмов, и используют их в процессе выполнения учебных заданий. Обучающие алгоритмы обуславливают одновременно и обучающую и познавательную деятельность студента: программируется не только учебный материал, но прежде всего деятельность « учащегося», в соответствии с конкретной, предварительно заданной учебной задачей.	12
	Лабораторное занятие: Физиология ЦНС и сенсорных систем.	<i>Технология проблемного обучения –учебного процесса на основе поэтапного решения проблемной задачи .</i> Проектирование учебного процесса предполагает учебно – познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, формулировку ожидаемых результатов, конструирование учебного процесса, поиск допустимых и оптимальных средств, методов обучения и форм организации учебной деятельности, осмысление полученных результатов обучения и их анализ.	16

### 5.7 Комплект заданий для промежуточной аттестации обучающихся (зачет)

**Вариант 1.....**

Задание 1. Строение и функции эритроцитов и лейкоцитов. Изменение крови при физической нагрузке.

Задание 2. Показатели функции сердца и сосудов. Нервная и гуморальная регуляция кровообращения.

Задание 3. Нефрон - морфофункциональная единица почки. Механизм мочеобразования.

Задание 4. Особенности проведения возбуждения в мякотных и безмякотных мышечных волокнах. Нейроны ЦНС.

**Вариант 2.....**

Задание 1. Защитные функции крови. Свертывание. Белки и минеральные вещества плазмы.

Задание 2. Механизм обмена газов. Транспорт газов кровью. Внутреннее дыхание. Регуляция дыхания.

Задание 3. Нервные центры и их свойства. Синапсы в ЦНС.

Задание 4. Строение спинного мозга. Проводниковая и рефлекторная функции спинного мозга.

**Вариант 3.....**

Задание 1. Переливание крови. Группы крови. Буферные системы крови.

Задание 2. Пищеварение в полости рта, желудка, кишечника.

Задание 3. Потенциал действия. Изменение возбудимости ткани в разные фазы потенциала действия.

Задание 4. Морфологические особенности вегетативной нервной системы. Вегетативные

синапсы и их свойства.

**Вариант 4**.....

Задание 1. Свойства сердечной мышцы: возбудимость, сократимость, проводимость, автоматия.

Задание 2. Дыхание. Основные этапы дыхания. Внешнее дыхание.

Задание 3. Обмен углеводов и липидов. Регуляция обмена веществ.

Задание 4. Строение и функция зрительного анализатора.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Организм и его основные физиологические функции	Изучение понятийного аппарата разделов дисциплины. Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану. Работа над основной и дополнительной литературой. Изучение вопросов для самопроверки. Самоподготовка к практическим и занятиям.
2	Физиология систем организма	
3	Физиология возбудимых тканей	
4	Физиология ЦНС	
5	Физиология сенсорных систем	

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется методами самообучения и самоконтроля в двух направлениях:

- для закрепления и углубления знаний и навыков, полученных на лекционных и практических занятиях;

- для самостоятельного изучения отдельных тем и вопросов дисциплины.

Самостоятельная работа осуществляется в виде:

- конспектирования учебной, научной и периодической литературы;

- проработки учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературы);

- подготовки сообщений и докладов к семинарам и практическим занятиям, к участию в тематических дискуссиях, работе научного кружка и конференциях;

- работы с нормативными документами и законодательной базой, с первичными документами и отчетностью предприятий;

- поиска и обзора научных публикаций и электронных источников информации, подготовки заключения по обзору информации;

- выполнения лабораторных, контрольных работ, творческих (проектных) заданий, курсовых работ (проектов);

- решения практических и ситуационных задач;

- составления аналитических таблиц, графического оформления материала;

- написания рефератов, докладов;

- работы с тестами и контрольными вопросами для самопроверки;

- анализа отчетной информации организаций различных организационно-правовых форм и видов деятельности;

- моделирования и анализа конкретных проблемных ситуаций;

- написания выводов и предложений на основе проведенного анализа.

Результаты самостоятельной работы контролируются и учитываются при текущем и промежуточном контроле успеваемости обучающегося. При этом проводятся тестирование, экспресс-опрос и фронтальный опрос на семинарских и практических

занятиях, заслушивание докладов и сообщений по дополнительному материалу к лекциям, проверка домашних контрольных работ и т.д.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Указывается перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Адаптационные изменения систем организма к физическим нагрузкам	Написание доклада по теме. Устный опрос	ПК-1,ПК-2.
2	Динамика функций организма при адаптации и ее стадии	Написание доклада по теме. Устный опрос	ПК-1,ПК-2.
3	Адаптационные изменения систем исполнения	Написание доклада по теме. Устный опрос	ПК-1,ПК-2.
4	Адаптационные изменения систем обеспечения	Написание доклада по теме. Устный опрос	ПК-1,ПК-2.
5	Адаптационные изменения систем контроля и регуляции	Написание доклада по теме.	ПК-1,ПК-2.

### БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В университете *балльно-рейтинговой системы* (БРС) применяется при реализации всех дисциплин (в том числе при оценивании курсовых работ (проектов)) и практик, установленных учебными планами ОП ВО.

Оценка обучающегося по дисциплине в БРС формируется из:

- баллов, полученных при проведении текущего контроля успеваемости;
- баллов, полученных на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся при проведении текущего контроля успеваемости, представляют собой сумму баллов, полученных по контрольным точкам, а также дополнительных и премиальных баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в единых для всего университета контрольных срезах. Для очной формы обучения устанавливаются 2 контрольных среза в каждом семестре, для заочной – по результатам итогового контроля освоения дисциплины.

**По каждому контрольному срезу, обучающемуся начисляются баллы за:**

- посещаемость в оцениваемый период (20%);
- результаты обучения по (80%):
  - а) освоенным за оцениваемый период разделам и (или) темам (очная форма обучения);

б) дисциплине (очно-заочная и заочная форма обучения).

По дисциплине обучающемуся могут быть начислены:

- дополнительные баллы;
- премиальные баллы.

Перевод оценок из пятибалльной системы оценивания в 100-балльную по дисциплинам и практикам, а также оценок обучающихся, переведенных в университет из других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в которых БРС не применялась, и в других подобных случаях осуществляется следующим образом:

- «отлично» - **85-100 баллов;**
- «хорошо» - **70-84 баллов;**
- «удовлетворительно» - **51-69 баллов;**
- «зачтено» - **51 и выше балл.**

Максимальное количество баллов обучающегося по одной дисциплине (включая баллы, полученные при проведении текущего контроля успеваемости, и баллы, полученные на промежуточной аттестации) составляет 100 баллов

Если средний рейтинговый балл студента по дисциплине гарантирует ему положительную оценку, то преподаватель обязан при желании студента выставить соответствующую оценку без итогового контроля, проставив полученный им средний рейтинговый балл.

**Студент, набравший менее 30 баллов хотя бы по одному контрольному срезу, не освобождается от итогового контроля по данной дисциплине.**

По дисциплине с итоговым контролем – «зачет» студент допускается к сдаче зачета только в том случае, если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 30 и выше. В противном случае он автоматически получает – «незачтено». Если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 51 и выше он автоматически получает – «зачтено».

Правила перевода оценок из 100-балльной системы в пятибалльную систему приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине,	Отрицательная оценка	Положительные оценки		
	Не зачтено (менее 50 баллов)	Зачтено (более 51 баллов)		
Курсовая работа. Зачет с оценкой. Экзамен	Неудовлетворительно (менее 51 баллов)	Удовлетворительно (51-69 баллов)	Хорошо (70-84 баллов)	Отлично (85-100 баллов)

Нормативными документами учета успеваемости студентов, обучающихся по БРС в ДГПУ, являются:

- балльно-рейтинговая ведомость;
- зачетно-экзаменационно ведомость;
- зачетно-экзаменационно ведомость на пересдачу;
- зачетно-экзаменационно ведомость на комиссию;
- ведомость по курсовой работе;

Все они имеют установленную форму, порядковый номер и штрих-код, и самопроизвольное внесение каких-либо изменений и дописывание в эти формы не допускается. Запрещается использование ведомостей, не предусмотренных данным положением и не сформированных через систему «Деканат».

**Обучающиеся обязаны** выполнять все виды работ, предусмотренные рабочей программой дисциплины (др. элемента учебного плана).

Обучающиеся имеют право:

- знакомиться с рабочей программой, учебно-методическими и информационными материалами изучаемой дисциплины;
- знакомиться с рейтинговой шкалой и критериями оценки;
- получать у преподавателей аргументированные сведения о накопленных суммах баллов по дисциплинам;
- студент имеет право добирать недостающие баллы по установленному преподавателем контрольному мероприятию текущего контроля только один раз.

**Преподаватели обязаны:**

- своевременно составлять и предоставлять на кафедру балльно-рейтинговую ведомость по дисциплине;
- сообщать обучающимся в начале каждого семестра шкалу и критерии оценки по всем видам деятельности (работ);
- своевременно выставлять в ведомость учета рейтинговые баллы, набранные обучающимися;
- знакомить обучающихся с рейтинг-планом по дисциплине, ведомостью учета рейтинговых баллов.

**Преподаватели имеют право:**

- вносить предложения по совершенствованию технологии построения и применения рейтинговой системы в Университете;
- распределять баллы на текущий, рубежный и итоговый контроль по дисциплине из общего количества баллов, выделенных на эти виды аттестации.

**Кафедры обязаны** систематически анализировать результаты применения рейтинговой системы.

- своевременно составлять и предоставлять преподавателям балльно-рейтинговую ведомость по дисциплине.

**Имеют право** вносить предложения по совершенствованию технологии построения и применения рейтинговой системы в Университете.

**Кафедры несут ответственность за:**

- своевременное составление и заполнение ведомостей преподавателями своей кафедры;
- внесение результатов контрольных срезов в ИС «ДЕКАНАТ»;
- анализ опыта работы по рейтинговой системе оценки качества подготовки студентов по дисциплинам кафедры.

## **7.2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ аттестации**

1. Семестр – 7; форма аттестации – зачет.

## 2.Комплект контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций

### 2.1.Примеры тестовых заданий для оценки качества освоения дисциплины «Физиология человека»

#### Тема. Физиология возбудимых тканей и ЦНС.

*Какое трансмембранное перераспределение ионов  $K^+$  и  $Na^+$  характерно для начального момента развития возбуждающего постсинаптического потенциала:*

А. Проникновение ионов  $K^+$  внутрь клетки; Б. Проникновение ионов  $Na^+$  внутрь клетки; В. Выход ионов  $Na^+$  из клетки; Г. Выход ионов  $K^+$  из клетки

*В механизме фазы деполяризации ПД ведущую роль играет:*

А. Пассивный ток  $Na^+$  в клетку; Б. Активный транспорт  $Na^+$  из клетки; В. Активный транспорт  $Ca^{2+}$  из клетки; Г. Транспорт  $Cl^-$  в клетку

*Важным фактором реполяризации мембран во время развития потенциала действия скелетной мышцы является:*

А. Повышение проницаемости для  $K^+$ ; Б. Уменьшение проницаемости для  $K^+$ ; В. Выходящий калиевый ток; Г. Уменьшение тока хлора; Д. Повышение проницаемости для  $Na^+$

*В генезе восходящей фазы потенциала действия ведущую роль играют ионы:*

А.  $K^+$ ; Б.  $Na^+$ ; В.  $Cl^-$ ; Г.  $Mg^{2+}$ .

*Активация сокращения мышечного волокна происходит при действии ионов кальция:*

А. На кальмодулин; Б. На саркоплазматический ретикулум; В. На тропомиозин; Г. На активные центры актина

*Укажите ошибочный ответ. При увеличении концентрации ионов кальция в саркоплазме происходит:*

А. Расслабление мышцы; Б. Взаимодействие актиновых и миозиновых волокон; В. Активация активных центров актина; Г. Активация миозиновой АТФ-азы; Д. Блокада активных центров актина

*При поступлении нервного импульса к синапсу в пресинаптической мембране происходит:*

А. Деполяризация пресинаптической мембраны; Б. Гиперполяризация пресинаптической мембраны; В. Повышение проницаемости для хлора; Г. Снижение проницаемости для кальция; Д. Повышение проницаемости для кальция

*В механизме фазы деполяризации ПД ведущую роль играет:*

А. Пассивный ток натрия в клетку; Б. Активный транспорт натрия из клетки; В. Активный транспорт  $Ca^{2+}$  из клетки; Г. Открытие натриевых каналов

*Важными факторами реполяризации мембран являются:*

А. Повышение проницаемости для  $K^+$ ; Б. Уменьшение проницаемости для  $K^+$ ; В. Активация калиевых каналов; Г. Повышение проницаемости для  $Na^+$

*Прямым источником энергии для мышечного сокращения является:*

А. Креатинфосфат; Б. АТФ; В. Глюкоза; Г. Гликоген

*Сокращение мышцы определяется:*

А. Взаимодействием актиновых и миозиновых протофибрилл; Б. Взаимодействием актомиозина с тропонином; В. Взаимодействием мембраны клетки с актомиозином; Г. Скольжением протофибрилл друг относительно друга

*Сухожильные рецепторы Гольджи контролируют:*

А. Длину мышцы; Б. Время сокращения; В. Силу сокращения; Г. Скорость изменения напряжения мышцы

*Ретикулярная \_\_\_\_\_ формация мозгового ствола осуществляет:*

А. Активацию коры больших полушарий; Б. Регуляцию тонуса нейронов спинного мозга; В. Организацию конкретных сенсорных ощущений; Г. Замыкание рефлекторных

дуг при раздражении рецепторов кожи; Д. Замыкание рефлекторных дуг при раздражении интерорецепторов

*Укажите ошибочные ответы. При повреждении мозжечка наблюдается:*

А. Нарушение тактильной чувствительности; Б. Атаксия; В. Дистония; Г. Астазия

*Познотонические статические рефлексы мозгового ствола заключаются:*

А. В восстановлении естественной позы; Б. В поддержании постоянного тонуса скелетных мышц; В. В изменении мышечного тонуса при вращении тела; Г. В поддержании положения тела в пространстве

*Афферентные импульсы, поступающие в спинной мозг, участвуют в организации следующих реакций:*

А. Сосудодвигательные рефлексы; Б. Зрачковый рефлекс; В. Моргание; Г. Поддержание мышечного тонуса

### **Тема. Физиология систем организма. Физиология Крови**

*Кровь состоит из:*

А. Плазмы, лейкоцитов, эритроцитов; Б. Сыворотки, белых и красных кровяных телец; В. Сыворотки крови, лейкоцитов, тромбоцитов, эритроцитов; Г. Плазмы, лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов.

*Количество крови в организме:*

А. 1/5 массы тела; Б. 4-5% массы тела; В. 13-14% массы тела; Г. 6-8% массы тела.

*Какова вязкость крови:*

А. около 3,0; Б. Около 5,0; В. Около 2,5; Г. 1,7-2,2; Д. 7,0-8,0.

*Каков показатель активной реакции крови:*

А. 4,5-5,5; Б. 6,5-5,5; В. 7,4-7,35; Г. 0,9-1,5.

*Какие виды гемолиза будут наблюдаться при действии гипотонических растворов:*

А. Осмотический; Б. Химический; В. Биологический.

*Какие из перечисленных веществ относятся к антисвертывающей системе крови:*

А. лимонно-кислый натрий; Б. гирудин; В. гепарин; Г. дикумаринипалентан; Д. щавелево-кислый натрий; Е. антитромбин III.

*В крови какой группы не содержатся агглютинины системы АВО:*

А. I; Б. II; В. III; Г. IV.

*Какие функции выполняют тромбоциты:*

А. обеспечение коагуляционного гемостаза; Б. улучшение микроциркуляции крови; В. обеспечение сосудисто-тромбоцитарного гемостаза; Г. обеспечение иммунных реакций

*Какие из перечисленных функций не выполняют лейкоциты:*

А. аллергические и аутоиммунные реакции; Б. клеточный и гуморальный иммунитет; В. реакция отторжения трансплантата; Г. противоопухолевая защита; Д. регуляция рН, осмотического давления.

*Какова скорость оседания эритроцитов:*

А. 10-20 мм\ч; Б. 2-12 мм\ч; В. 2-19 мм\ч; Г. 15-20 мм\ч; Д. 20-40 мм\ч.

### **Физиология кровообращения.**

*В чем физиологический смысл того, что стенки левого желудочка значительно толще, чем правого?*

А. от левого желудочка берет начало легочная артерия; Б. от левого желудочка берет начало большой круг кровообращения; В. венечный синус; Г. полая вена.

*У здорового человека, находящегося в состоянии покоя, ЧСС составляет:*

А. 130 уд/мин; Б. 60-80 уд/мин; В. 10-20 уд/мин; Г. 110-120 уд/мин.

*Действие блуждающего нерва на работу сердца оказывает:*

А. торможение; Б. возбуждение; В. возбуждение и торможение.

*При брадикардии ЧСС составляет:*

А. 60-80 уд/мин; Б. 40-50 уд/мин; В. 90-110 уд/мин; Г. более 150.

*В состоянии покоя МОК составляет:*

А.4,5-5,0л; Б.65-70мл; В.0-75мл;Г.8л.

*Основное сопротивление току крови возникает в:*

А.капиллярах;Б.венулах; В.резистивных сосудах; Г.венах.

*На ЭКГ отмечено раздвоение зубца R. Это говорит о:*  
А.экстрасистоле;Б.фибрилляции; В.брадикардии; Г.дыхательной аритмии.

### **Физиология дыхания.**

*Какие дыхательные мышцы принимают участие в спокойном дыхании:*

А.Диафрагма; Б.Внутренние межреберные; В.Мышцы живота;  
Г.Наружные межреберные.

*Основные нейроны дыхательного центра находятся:*

А. в среднем мозге; Б.в продолговатом мозге; В. в спинном мозге; Г. в гипоталамусе.

*Рецепторы, участвующие в рефлекторной регуляции дыхания, имеются:*

А.в легких; Б.в среднем мозге; В.в кровеносных сосудах; Г. в промежуточном мозге.

*На какие структуры оказывает свое первоначальное действие углекислый газ:*

А.Кору больших полушарий; Б.Рецепторы легких; В. Рецепторы каротидного синуса;  
Г.Инспираторные нейроны; Д.Пневмотаксический центр.

*С каких рецепторов зарождается чихательный рефлекс:*

А. Слизистой глотки; Б.Слизистой носа; В.Рецепторов легких; Г.Слизистой трахеи;Д.Слизистой бронхов.

*Какие механизмы обеспечивают кондиционирование воздуха?*

А.Согревание; Б.Увлажнение; В.Очищение; Г.Фильтрация.

*Какое влияние на дыхание оказывает понижение напряжения кислорода в крови:*

А.Наблюдается временная остановка дыхания; Б.Дыхание становится более редким и глубоким; В.Дыхание становится более поверхностным;Г.Возникает урежение дыхания;  
Д.Происходит усиление дыхательных движений.

### **Физиология пищеварения.**

*Чистый желудочный сок в присутствие пищи в желудке возможно получить с помощью метода:*

1) изолированный желудочек; 2)«мнимое кормление»; 3) наложение фистулы.

*Бактериальные свойства слюны обусловлены наличием в слюне:*

1)соляной слюны; 2)мукоида; 3)муцина; 4)ферментов; 5)лизоцима.

*Гиперсаливация может возникнуть вследствие:*

1)поражения слюнных желез вирусом бешенства; 2) беременности; 3) обильного питья; 4)рвоты.

*Секреция слюны осуществляется в результате:*

1)действия условных сигналов; 2)раздражения рецепторов полости рта;3)раздражения рецепторов желудка; 4раздражения рецепторов кишечника.

*Вязкость слюны обусловлена наличием в слюне:*

1)соляной кислоты; 2)муцина; 3)калликреина; 4)лизоцима.

*Соляная кислота вырабатывается клетками желудка:*

1)главными; 2)добавочными; 3)обкладочными.

*Пепсиногены вырабатываются клетками желудка:*

1)главными; 2)добавочными; 3)обкладочными.

*Мукоидный секрет вырабатывается клетками желудка:*

1)главными; 2)добавочными; 3)обкладочными.

*Реакция желудочного сока:*

1) кислая; 2)щелочная; 3)нейтральная.

*Реакция слюны:*

1) кислая; 2)щелочная; 3)нейтральная.

*Реакция кишечного сока:*

1) кислая; 2)щелочная; 3)нейтральная.

*Расщепление липидов осуществляется:*

1) в ротовой полости; 2)в желудке; 3)в кишечнике.

*Расщепление белков осуществляется преимущественно:*

1) в ротовой полости; 2)в желудке; 3)в кишечнике.

*Углеводы начинают расщепляться:*

1)в ротовой полости; 2)в желудке; 3)в кишечнике.

*Функциями желчи являются:*

1)эмульгация жиров; 2)создание щелочной реакции в кишечнике;3)расщепление белков; 4)расщепление жиров; 5) способствуют процессу всасывания; 6)обладают бактерицидными свойствами.

### **Физиология обмена веществ.**

*Назовите гормоны, участвующие в регуляции обмена белков:*

1) андрогены; 2)тироксин; 3)глюкокортикоиды; 4)СТГ; 5)тимозин.

*Глюкоза откладывается в:*

1)печени; 2)подкожной клетчатке; 3)мышцах; 4)красном костном мозге;5)селезенке.

*Повышенный уровень основного обмена наблюдается:*

1) в старости; 2)в детском возрасте; 3)при гипертиреозе; 4)при гипотиреозе.

*Назовите гормоны, участвующие в регуляции обмена углеводов:*

1) инсулин; 2)глюкагон; 3)кортизон; 4)адреналин; 5)интермедин.

*Назовите гормоны, участвующие в регуляции обмена липидов:*

1) инсулин; 2)глюкагон; 3)кортизон; 4)адреналин; 5)интермедин.

*Анаболический эффект наблюдается:*

1)во время беременности; 2)в детском возрасте; 3)в период выздоровления;4)во время болезни; 5)в старости.

*Катаболический эффект наблюдается:*

1)во время беременности; 2)в детском возрасте; 3)в период выздоровления;4)во время болезни; 5)в старости.

*Уровень основного обмена определяют:*

1)утром; 2)в течение дня; 3)натошак; 4)при температуре комфорта; 5)в состоянии покоя; 6)в положении стоя; 7)в положении лежа.

*Укажите соотношение белков, жиров и углеводов в суточном рационе при сбалансированном питании взрослого человека:*

1)1:3:2; 2)2:3:4; 3)1:1:4; 4)3:2:4.

*В каком случае у человека может наблюдаться отрицательный азотистый баланс:*

1)период роста организма; 2)беременность; 3)белковое голодание; 4)период выздоровления после тяжелого заболевания.

*Укажите принцип непрямой калориметрии:*

1)измерение тепла, потребляемого организмом; 2)измерение тепла, выделяемого организмом; 3)исследование газообмена организма.

*Укажите органы, где в основном откладывается гликоген:*

1) печень; 2)скелетные мышцы; 3)почки; 4) селезенка; 5)кожа.

### **Физиология эндокринной системы.**

*Какое влияние на организм человека оказывает адреналин:*

1)ослабление сокращения желудка и тонкого кишечника; 2)расширение просвета бронхов; 3)сужение зрачка; 4)усиливает распад гликогена; 5)снижение частоты сердечных сокращений.

*Глюкокортикоиды:*

1)снижают уровень сахара в крови; 2)ослабляют воспалительные процессы;3)участвуют в регуляции белкового обмена; 4) участвуют в регуляции углеводного обмена.

*Укажите гормоны, образующиеся в аденогипофизе:*

1)гормон роста; 2)АКТГ; 3)тиреолиберин; 4)окситоцин; 5)соматостатин.

*На какие железы внутренней секреции влияют гормоны передней доли гипофиза:*

1)поджелудочная железа; 2)половые железы; 3)надпочечники; 4)щитовидная железа; 5)паращитовидные железы.

*Какой из указанных гормонов повышает уровень основного обмена энергии:*

1)тироксин; 2)инсулин; 3)прогестерон; 4)вазопрессин.

*Укажите основные эндокринные железы, которые вырабатывают гормоны, влияющие на обмен кальция:*

1) паращитовидная; 2)надпочечники; 3)околощитовидные; 4)гипофиз.

*К гормонам нейрогипофиза относятся:*

1)окситоцин, вазопрессин; 2)вазопрессин лютеинизирующий гормон;3)вазопрессин, тиреотропный гормон; 4) тиреотропин-рилизинг-гормон, соматостатин.

## **2.2. Вопросы по учебной дисциплине для промежуточной аттестации обучающихся (зачет)**

1. Состав, функция крови. Гемопоз и его регуляция.
2. Строение и функции эритроцитов и лейкоцитов. Изменение крови при физической нагрузке.
3. Защитные функции крови. Свертывание. Белки и минеральные вещества плазмы.
4. Специфический и неспецифический механизмы защиты клеток. Фагоцитоз. Иммунитет.
5. Переливание крови. Группы крови. Буферные системы крови.
6. Взаимодействие макрофагов Т- и В- лимфоцитов в иммунном ответе.
7. Возрастные особенности состава крови.
8. Фазы сердечного цикла. Особенности метаболизма, кровоснабжения и иннервации миокарда.
9. Свойства сердечной мышцы: возбудимость, сократимость, проводимость, автоматия.
10. Показатели функции сердца и сосудов. Нервная и гуморальная регуляция кровообращения.
11. Адаптация миокарда к физической нагрузке. Гипертрофия миокарда у спортсменов.
12. Дыхание. Основные этапы дыхания. Внешнее дыхание.
13. Спирограмма. Показатели внешнего дыхания.
14. Механизм обмена газов. Транспорт газов кровью. Внутреннее дыхание. Регуляция дыхания.
15. Пищеварение в полости рта, желудка, кишечника.
16. Всасывание. Ферменты и их роль в переваривании пищи. Влияние мышечной работы на функцию пищеварения.
17. Нефрон - морфофункциональная единица почки. Механизм мочеобразования.

18. Механизмы теплопродукции. Температура тела – показатель теплообмена. Терморегуляция в условиях физической нагрузки.
19. Механизмы теплоотдачи. Тепловой баланс. Нервные и гуморальные механизмы терморегуляции. Гипо-, гипертермия, лихорадка.
20. Анаболизм и катаболизм. Основной обмен в условиях физиологического покоя и при мышечной работе. Обмен белков и его регуляция. Азотистый баланс.
21. Обмен углеводов и липидов. Регуляция обмена веществ.
22. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины.
23. Обмен воды и электролитов.
24. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях. Свойства возбудимых тканей. Активный и пассивный транспорт веществ через клеточную мембрану.
25. Мембранная теория возбуждения. Мембранный потенциал покоя.
26. Потенциал действия. Изменение возбудимости ткани в разные фазы потенциала действия.
27. Медленноутомляемые и быстроутомляемые ДЕ: сходства и различия.
28. Строение поперечно-полосатой скелетной мышцы. Роль ионов кальция, АТФ и мостиков в механизме мышечного сокращения.
29. Строение нервно-мышечного синапса. Особенности проведения возбуждения в синапсе. Медиаторы.
30. Механизм мышечного сокращения. Типы мышечного сокращения.
31. Энергетика мышечного сокращения.
32. Координационные процессы в ЦНС. Принципы координации (субординация, сопряженное торможение, доминанта, общий конечный путь).
33. Одиночное мышечное сокращение и тетанус. Рефлекторная дуга соматического и вегетативного рефлексов.
34. Нервные центры и их свойства. Синапсы в ЦНС.
35. Особенности проведения возбуждения в мякотных и безмякотных мышечных волокнах. Нейроны ЦНС.
36. Строение спинного мозга. Проводниковая и рефлекторная функции спинного мозга.
37. Морфологические особенности вегетативной нервной системы. Вегетативные синапсы и их свойства.
38. Вегетативная нервная система. Взаимоотношения симпатической и парасимпатической нервной системы. Физиологические эффекты симпатической нервной системы.
39. Анализатор по И. П. Павлову. Висцерорецепторы. Болевая рецепция. Обонятельный и вкусовой анализаторы.
40. Строение и функция зрительного анализатора.
41. Понятие об анализаторах. Проприорецепция. Система б- и г-мотонейронов.

3). *Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Компетенция	Показатели	Оценочная шкала	
		незачет	зачет
ПК-1 Способен преподавать по дополнительной общеобразовательной программе в сфере физической культуры, спорта и туризма.	<b>Знать:</b> как осуществлять педагогическую деятельность, направленную на освоение дополнительной общеобразовательной программы в сфере физической культуры, спорта и туризма. <b>Уметь:</b> обеспечивать учебно-	<b>Обучающийся не знает</b> как осуществлять педагогическую деятельность, направленную на освоение дополнительной	<b>Обучающийся знает</b> как осуществлять педагогическую деятельность, направленную на освоение дополнительной

<p>программам в сфере физической культуры и спорта.</p>	<p>методическое сопровождение реализации дополнительной общеобразовательной программы в сфере физической культуры, спорта и туризма. <b>Владеть:</b> организацией педагогического сопровождения реализации дополнительной общеобразовательной программы детей и взрослых в сфере физической культуры, спорта и туризма.</p>	<p>общеобразовательной программы в сфере физической культуры, спорта и туризма.</p>	<p>общеобразовательной программы в сфере физической культуры, спорта и туризма.</p>
<p><b>ПК-2.</b>Способен организовать индивидуальную и групповую педагогическую деятельность в предметной области физической культуры</p>	<p><b>знать:</b>нормативно-правовое обеспечение в области образования физической культуры; формы обучения, технологии, методы и приемы обучения физической культуры; перечень нормативно-правовых документов, необходимых для организации и регулирования деятельности в образовательных учреждениях различных уровней; основные принципы построения содержания образования в области физической культуры и спорта. <b>уметь:</b> реализовывать общеобразовательные программы в сфере физической культуры и спорта. <b>владеть:</b> умением обеспечить учебно-методическое сопровождение реализации общеобразовательных программ в сфере физической культуры и спорта.</p>	<p>Обучающийся не умеет реализовывать общеобразовательные программы в сфере физической культуры и спорта.</p>	<p>Обучающийся знает нормативно-правовое обеспечение в области образования физической культуры; формы обучения, технологии, методы и приемы обучения физической культуры; перечень нормативно-правовых документов.</p>

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Перечень основной учебной литературы

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Физиология человека»**

1. Аганянц, Е. К. Физиология человека: учеб. [Текст] / Е. К. Аганянц. – М.: Советский спорт, 2005. – 336 с.
2. Безруких, М. М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): учеб. пособие [Текст] / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – М.: Академия, 2009. – 416 с.
3. Караулова, Л. К. Физиология: учеб. пособие [Текст] / Л. К. Караулова, Н. А. Красноперова, М. М. Расулов. – М.: Академия, 2009. – 384 с.
4. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека: учеб. [Текст] / Н. И. Федюкович, И. К. Гайнутдинов. – Ростов н/Д.: Феникс, 2010. – 512 с.

### **8.2. Перечень дополнительной учебной литературы**

1. Агаджанян, Н. А. Нормальная физиология: учеб. [Текст] / Н. А. Агаджанян, В. М. Смирнов. – М.: Медицинское информационное агентство, 2007 г. – 520 с.
2. Бельченко, Л. А. Физиология человека: Организм как целое [Текст] / Л. А. Бельченко, В. А. Лавриненко. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004. – 229 с.
3. Покровский, В. М. Физиология человека: учеб. [Текст] / В. М. Покровский, Г. Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2007. – 656 с.
4. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков: учеб. пособие. [Текст] / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. – М.: Академия, 2008. – 456 с.
5. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология: учеб. [Текст] / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 576 с.
6. Фаллер, А. Анатомия и физиология человека [Текст] / А. Фаллер, М. Шюнке. – М.: Биом, 2008. – 544 с.

### **8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Для освоения дисциплины «Физиология» рекомендуется пользоваться следующими ресурсами:

1. <http://www.e-anatomy.ru> – виртуальный атлас по анатомии и физиологии человека;
2. <http://www.fiziolog.isu.ru> – научно-популярный сайт восточно-сибирского центра медико-биологической информации;
3. <http://anatomius.ru> – материалы по возрастной анатомии и физиологии;
4. <http://anatomyonline.ru> – анатомический словарь онлайн;
5. <http://mwanatomy.info> – популярно о строении человеческого тела с иллюстрациями;
6. <http://miranatomy.ru> – материалы по анатомии и физиологии с иллюстрациями;
7. <http://fiziologia-vnd.ru> – статьи по физиологии человека.

### **8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Microsoft PowerPoint
2. Microsoft Word

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

1. Реализация дисциплины требует наличия лекционной аудитории
2. Экран
3. Мультимедийный проектор
4. Ноутбук.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

### ***Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям***

#### ***Лекционные занятия***

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

#### ***Практические занятия***

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

#### ***Организация внеаудиторной деятельности обучающихся***

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

### ***Подготовка к зачету (экзамену)***

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

## **11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Самурханова А.А. Рабочая программа дисциплины «Физиология человека». – Махачкала: ДГПУ, 2024. - 30 с.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:  
«БИОМЕХАНИКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**1. Цель освоения дисциплины «Биомеханика двигательной деятельности»:** теоретическое освоение обучающимися основных разделов биомеханики, необходимых для понимания роли биомеханика в профессиональной деятельности; формирование культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей ее достижения; освоение основных методов биомеханического анализа, применяемых в решении профессиональных задач.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.01.03 «Биомеханика двигательной деятельности» относится к **части, формируемой участниками образовательных отношений** учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 49.03.01. Физическая культура.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):**

УК-7	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе
ОПК-1	Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста	<b>Знать:</b> общие основы теории и методики физической культуры, анатомо-морфологические и психологические особенности занимающихся, основные средства и методы их физического воспитания. <b>Уметь:</b> разрабатывать учебные программы по физической культуре, используя средства и методы физического воспитания с учетом особенностей различных категорий занимающихся. <b>Владеть:</b> способностью определять источники информации, релевантные для решения поставленной задачи, способностью получать социологическую информацию для решения поставленной задачи, способностью выполнять статистические процедуры с помощью специализированных пакетов прикладных программ.

**4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы (72 часов).**

**5. Семестр: 2**

**6. Основные разделы дисциплины (модуля):**

- Тема 1. Предмет и история развития биомеханики. Основные понятия биомеханики
- Тема 2. Механическое описание двигательной деятельности человека
- Тема 3. Биомеханические свойства и особенности строения ОДА человек
- Тема 4. Строение, функции и механические свойства элементов опорно-двигательного аппарата
- Тема 5. Основы биомеханического контроля
- Тема 6. Биомеханические особенности моторики человека
- Тема 7. Биомеханика двигательных качеств
- Тема 8. Биомеханические аспекты формирования и совершенствования двигательных действий
- Тема 9. Управление двигательными действиями
- Тема 10. Математическое моделирование движений
- Тема 11. Спортивно-техническое мастерство
- Тема 12. Биомеханические технологии формирования и совершенствования движений с заданной результативностью

**7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет**

**Автор:** *Рамазанова Б.М., к.б.н., доцент кафедры ТИМФК*

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:

### «Б.1.В.02.04 СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА»

#### 1. Цель освоения дисциплины (модуля):

**Целью** изучения дисциплины «Спортивная медицина» является формирование у студентов представлений о:

- динамических наблюдениях за состоянием здоровья, правильном развитии функциональных возможностей организма спортсмена, уровне общей физической и специальной работоспособности, а также за эффективностью тренировочного процесса;

- динамических врачебных наблюдениях в профилактике предпатологических и патологических состояний у спортсменов;

- обоснованном, оптимальном дозировании физических нагрузок, оценке их эффективности, профилактики перенапряжения.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б.1.В.02.04 «Спортивная медицина»** относится к **части, формируемой участниками образовательных отношений** к модулю «Медико-биологические основы физкультурно-спортивной деятельности» учебного плана основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 49.03.01 Физическая культура.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.  УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.  УК-7.3. Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.
ПК-2	Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ВО и спецификой учебного предмета.  ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий,

		<p>походов, экспедиций и других мероприятий (повыбору).</p> <p>ПК-2.3.Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p>
--	--	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы (108 часов).**

**5. Семестр: 7**

**6. Основные разделы дисциплины (модуля):**

1. Основы общей патологии, понятие о здоровье и болезни
2. Морфо-функциональные особенности систем организма спортсмена
3. Динамические медицинские наблюдения за спортсменами с учетом возраста и пола

**7. Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет**

**8. Автор: Магомедова С. А., доцент кафедры ТиМФК**