

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 03.09.2026 17:15:08
Уникальный программный идентификатор:
d59234ba928aea5c04c54eb9013a367220b6b2ae

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института
 /Старцева М.С./
«22» апреля 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Б1.О.45 Медицинская физика
основной образовательной программы
высшего образования

Специальность	31.05.03. Стоматология (код, наименование)
Уровень подготовки	специалитет (специалитет/магистратура)
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях)
Форма обучения	очная (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	5 лет (нормативный срок обучения)
Институт	фундаментальных основ и информационных технологий в медицине

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования 31.05.03. Стоматология направленности 02 Здоровоохранение (в сфере оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях) в сфере профессиональной деятельности Врач-стоматолог общепрофессиональных (ОПК) компетенций.



2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/ п	Виды аттестации	Оценочные средства*
		Форма
1	Текущий контроль	Тесты
		Решение типовых задач
2	Промежуточная аттестация	Вопросы для собеседования

3. Содержание оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации осуществляется преподавателем дисциплины

Тестовый контроль по дисциплине Б1.О.45 Медицинская физика

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	31.05.03.	Стоматология
К	ОПК-8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач
К	ОПК-12	Способен реализовывать и осуществлять контроль эффективности медицинской реабилитации стоматологического пациента
Ф		
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)
		1. Вязкость ньютоновской жидкости обусловлена а) межмолекулярными силами б) поверхностным давлением в) скоростью течения жидкости

	г) объемом текущей жидкости 2. Скорость идеальной жидкости с увеличением диаметра сосуда а) уменьшается по квадратичной зависимости б) увеличивается пропорционально в) не изменяется г) уменьшается пропорционально 3. Единица измерения «Вольт» применяется при описании а) амплитуды биопотенциалов б) электрического сопротивления в) электродвижущей силы г) силы электрического тока 4. Единица измерения «Ампер» применяется при описании а) силы электрического тока б) амплитуды биопотенциалов в) электрического сопротивление 5. Колебания, совершающиеся под действием внутренних сил называются: 1. свободными 2. вынужденными 3. автоколебаниями 6. Колебания, совершающиеся под действием внешней вынуждающей силы, называются: 1. свободными 2. вынужденными 3. автоколебаниями 7. Системы, в которых свободные колебания поддерживаются незатухающими за счёт имеющегося в системе источника энергии называются: 1. резонансными 2. вынужденными 3. автоколебательными 8. Явление резонанса в колебательной системе наблюдается для: 1. собственных колебаний 2. автоколебаний 3. вынужденных колебаний 4. затухающих колебаний 9. В системе отсчета, связанной с положением равновесия, скорость колеблющегося тела будет наибольшей по модулю в момент: 1. произвольного отклонения тела от положения равновесия 2. времени, когда смещение равно половине амплитуды 3. прохождения положения равновесия 4. максимального отклонения от положения равновесия 10. Минутный объем крови взрослого человека в норме в состоянии покоя составляет: 1. 1 – 2 литра 2. 2 – 2,5 литра 3. 7 – 8 литров 4. 4,5 – 5 литров
--	--

	11. Работа, совершаемая правым желудочком, составляет: 1. двадцать процентов от работы левого желудочка 2. пять процентов от работы левого желудочка 3. пятьдесят процентов от работы левого желудочка 4. пятьдесят пять процентов от работы левого желудочка 12. По мере продвижения крови по кровеносной системе человека от аорты к полой вене, среднее значение полного давления: 1. возрастает и становится больше атмосферного 2. в артериальном участке больше атмосферного и становится меньше атмосферного в полой вене 3. остаётся неизменным на каждом участке кровеносной системы 4. в артериальном участке равняется атмосферному, затем снижается и становится меньше атмосферного 13. В сердечно-сосудистой системе человека систолическое давление в норме около 120 мм ртутного столба: 1. в артериолах 2. в крупных артериях 3. в капиллярах 4. в венах 14. В сердечно-сосудистой системе человека отрицательное давление: 1. в венах 2. в аорте 3. в артериолах 4. в артериях 15. Электрический диполь может существовать сколь угодно долго в: 1. диэлектрике 2. проводящей среде 3. полупроводнике 16. Токовый диполь может существовать сколь угодно долго в: 1. диэлектрике 2. проводящей среде 3. вакууме 17. Суммарная сила, действующая на электрический диполь в однородном электрическом поле: 1. равняется нулю 2. направлена по линиям напряженности поля 3. направлена против линий напряженности поля 4. зависит от ориентации диполя в пространстве 18. Электрические диполи в однородном электрическом поле располагаются: 1. вдоль эквипотенциальных линий электрического поля 2. вдоль силовых линий электрического поля 3. перпендикулярно силовым линиям электрического поля 4. под углом к силовым линиям электрического поля 20. Электрические диполи в неоднородном
--	--

		электрическом поле: 1. Втягиваются в область меньшей напряжённости 2. Располагаются вдоль эквипотенциальных линий электрического поля 3. Располагаются вдоль силовых линий электрического поля 4. Располагаются вдоль силовых линий электрического поля и втягиваются в область большей напряжённости
--	--	--

Критерии оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Вопросы для собеседования по дисциплине Б1.О.45 Медицинская физика

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	31.05.03.	Стоматология
К	ОПК-8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач
К	ОПК-12	Способен реализовывать и осуществлять контроль эффективности медицинской реабилитации стоматологического пациента
Ф		
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ 1. Гармонические колебания в организме человека и их характеристики. 2. Пружинный и математический маятник как модели биологических систем. 3. Резонанс. 4. Волновые процессы. 5. Продольные и поперечные волны в активно возбудимой среде (АВС). 6. Применение упругих механических волн в медицине. 7. Звуковые волны. 8. Применение эффекта Доплера в медицине. 9. Ультразвук и его применение в медицине. 10. Биофизическая природа звука. 11. Механические свойства полимерных материалов и биологических тканей. 12. Реологические свойства кости, мышц. 13. Вязкость биологических жидкостей (Виды и примеры). 14. Агрегация эритроцитов. 15. Методы определения вязкости крови. 16. Модели кровообращения. 17. Основные понятия электрических цепей. 18. Электрические свойства тканей на постоянном токе.

		19.Свойства тканей на переменном токе. 20.Применение переменных токов в медицине. 21.Импеданс. 22.Полное сопротивление биологической ткани. 23.Дисперсия электропроводности. 24.Свойства биологического объекта на постоянном токе.
--	--	--

5. Критерии оценивания результатов обучения

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.