

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФАКУЛЬТЕТ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ

Оценочные материалы

по дисциплине

Физические основы диагностики и терапии

Специальность **31.05.01 Лечебное дело**

Зав. кафедрой медицинской физики, математики
и информационных технологий, д.м.н., доцент А.А.Демидова

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)*

общепрофессиональных (ОПК):

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикатор(ы) достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК 4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ИД1 ОПК-4 Умеет применять медицинские изделия при диагностических исследованиях, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи ИД2 ОПК-4 Умеет применять методы диагностики, в том числе с применением инструментальных методов, при проведении обследования пациента с целью установления диагноза

2. Виды оценочных материалов в соответствии с формируемыми компетенциями

Наименование компетенции	Виды оценочных материалов	количество заданий на 1 компетенцию
ОПК-4	Задания закрытого типа	25 с эталонами ответов
	Задания открытого типа: Ситуационные задачи Вопросы для собеседования Задания на дополнения	75 с эталонами ответов

Задание 1. Инструкция: Выберите **один** правильный ответ.

Высота звука зависит от:

1. тембра
2. частоты
3. акустического спектра
4. интенсивности

Правильный ответ: 2. частоты

Задание 2. Инструкция: Выберите **один** правильный ответ.

Тембр звука зависит от:

1. уровня интенсивности
2. частоты
3. громкости
4. акустического спектра

Правильный ответ: 4. акустического спектра

Задание 3. Инструкция: Выберите **один** правильный ответ.

Основную часть дозы облучения человек в течение жизни получает за счет:

1. естественного радиационного фона
2. профессионального облучения

3. испытания ядерного оружия
4. облучения в медицинских целях

Правильный ответ: 1

Задание 4. Инструкция: Выберите **один** правильный ответ.
Назовите самое узкое место в сердечно-сосудистой системе:

1. аорта
2. артерии
3. капилляры
4. вены

Правильный ответ: 1

Задание 5. Инструкция: Выберите **один** правильный ответ.

Какой знак имеет разность потенциалов между цитоплазмой и окружающей средой в невозбужденной клетке?

1. положительный
2. отрицательный
3. равен нулю

Правильный ответ: 2

Задание 6. Инструкция: Выберите **один** правильный ответ.

Сравните проницаемость мембраны в стационарном состоянии для ионов калия и ионов натрия:

1. одинакова
2. для калия в 25 раз меньше, чем для натрия
3. для натрия в 20 раз больше, чем для калия
4. для калия в 25 раз больше, чем для натрия

Правильный ответ: 4

Задание 7. Инструкция: Выберите **один** правильный ответ.

Рентгеновское излучение сильнее ослабляет (при одинаковой толщине слоя вещества)

1. фосфор
2. водород
3. свинец
4. вода
5. серебро

Правильный ответ: 3

Задание 8. Инструкция: Выберите **один** правильный ответ.

Рентгенограмму желудка или кишечника получают, давая больному соль бария, иначе «бариевую кашу», чтобы улучшить

1. контраст
2. пищеварение
3. самочувствие
4. фотоэффект

Правильный ответ: 1

Задание 9. Инструкция: Выберите **один** правильный ответ.

Внесистемной единицей измерения экспозиционной дозы ионизирующего излучения является:

1. рад
2. рентген
3. грей
4. бэр

Правильный ответ: 2

Задание 10. Инструкция: Выберите **один** правильный ответ.

Радоновые воды служат источником ионизирующего излучения:

1. альфа
2. бета
3. гамма
4. рентгеновского

Правильный ответ: 1

Задание 11. Инструкция: Выберите **один** правильный ответ.

Из перечисленных тканей наибольшей устойчивостью к радиации обладает

1. костный мозг
2. кожа
3. семенники
4. хрусталик

Правильный ответ: 2

Задание 12. Инструкция: Выберите **один** правильный ответ.

Из перечисленных тканей наименьшей устойчивостью к радиации обладает

1. костный мозг
2. кожа
3. легкие
4. почки

Правильный ответ: 1

Задание 13. Выберите **несколько** правильных ответов.

Вязкость жидкости зависит от:

1. температуры
2. скорости течения
3. природы жидкости
4. формы молекул
5. диаметра трубы

Правильный ответ: 1, 3, 4

Задание 14. Выберите **несколько** правильных ответов.

К неньютоновским (неоднородным) жидкостям относятся:

1. глицерин
2. плазма крови
3. лимфа
4. цельная кровь
5. крем

Правильный ответ: 4, 5

Задание 15. Выберите **несколько** правильных ответов.

Какие ионы дают основной вклад в потенциал покоя?

1. калий
2. натрий
3. хлор
4. кальций
5. магний

Правильный ответ: 1, 2, 3

Задание 16. Выберите **несколько** правильных ответов.

Выберите ткани, являющиеся хорошими проводниками электрического тока:

1. сухая кожа
2. спинномозговая жидкость
3. кость
4. цельная кровь
5. мышцы

Правильный ответ: 2, 4, 5

Задание 17. Выберите **несколько** правильных ответов.

К корпускулярному виду ионизирующего излучения относятся:

1. альфа-излучение
2. бета-излучение
3. рентгеновское излучение
4. гамма-излучение
5. нейтроны

Правильный ответ: 1, 2, 5

Задание 18. Установите соответствие между прибором и его назначением:

1. Тонومتر	А. Измерение насыщения крови кислородом
2. Пульсоксиметр	Б. Определение артериального давления
3. Электроэнцефалограф	В. Регистрация электрической активности мозга

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В.

Задание 19. Установите соответствие между диагностическим прибором и устройством съема медико-биологической информации:

1. Реограф	А. Датчик
2. Электроэнцефалограф	Б. Электроды
3. Пульсоксиметр	
4. Спирограф	

Правильный ответ: 1-Б, 2-Б, 3-А, 4- А.

Задание 20. Установите соответствие между прибором и его назначением:

1. Люксметр	А. Диагностика остроты слуха
2. Аудиометр	Б. Определение освещенности
3. Сфигмограф	В. Регистрация кривых пульса различных сосудов

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В.

Задание 21. Установите соответствие между названиями физических величин, описывающих звуковые волны:

1. Частота 2. Громкость 3. Уровень интенсивности и их единицами измерений:

- А. децибелы
- Б. фоны
- В. герцы

Правильный ответ: 1-В, 2-Б, 3-А

Задание 22. Установите соответствие между системами активного транспорта и функцией:

1. Натрий-калиевый насос	А. Расслабление
2. Кальциевый насос	Б. Энергетика клетки
3. Протонная помпа	В. Нервное возбуждение

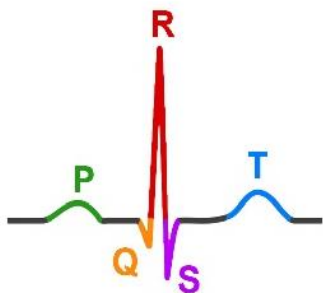
Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Б

Задание 23. Установите соответствие между номерами стандартных отведений ЭКГ и точками на поверхности тела человека:

1. 1	А. Между левой рукой и левой ногой
2. 2	Б. Между правой рукой и левой рукой
3. 3	В. Между правой рукой и левой ногой

Правильный ответ: 1-Б, 2-В, 3-А

Задание 24. Установите соответствие между зубцами ЭКГ и их генезом.



1. P	А. Деполяризация предсердий
2. QRS	Б. Реполяризация желудочков
3. T	В. Деполяризация желудочков
	Г. Реполяризация предсердий

Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-Б.

Задание 25. Установите соответствие между дозами ионизирующего излучения и системными единицами их измерения:

1. Поглощенная доза	А. Зв
2. Экспозиционная доза	Б. Гр
3. Эквивалентная доза	В. Кл/кг

Правильный ответ: 1-Б, 2-В, 3-Б

Задание дополнения

1. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

Основной тон сложного звукового колебания имеет _____ частоту.

Правильный ответ: наименьшую

2. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

Сфигмоманометр – это прибор для измерения _____ крови.

Правильный ответ: давления

3. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

В естественном состоянии биологические мембраны имеют _____ структуру.

Правильный ответ: жидкокристаллическую

4. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

Свойство жидкости, обратное вязкости, называется _____.

Правильный ответ: текучесть

5. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

Градиент концентраций ионов между внутренней и наружной поверхностями биологической мембраны поддерживает _____ транспорт.

Правильный ответ: активный

6. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

Миелиновая оболочка нервного волокна способствует _____ скорости распространения возбуждения в **10** раз.

Правильный ответ: увеличению

7. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

Метод диагностики функции внешнего дыхания: определение дыхательного объема, величины резервного объема вдоха и выдоха, жизненной емкости легких и других количественных параметров состояния легких, называется_____.

Правильный ответ: спирометрия

8. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

Естественный радиоактивный фон в единицах мощности эквивалентной дозы примерно составляет _____ мбэр/год.

Правильный ответ: 125

9. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

Радиопротекторами называются вещества, которые _____ воздействие на организм радиоактивного излучения.

Правильный ответ: ослабляют

10. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

Рентгеновская томография - это метод рентгенографии отдельных _____ тела человека.

Правильный ответ: слоев

Вопросы для собеседования

1. В чем заключается эффект Доплера?

Правильный ответ: В изменении частоты колебаний, воспринимаемых наблюдателем, вследствие относительного движения источника волн и наблюдателя.

2. Применение эффекта Доплера в медицине.

Правильный ответ: Применяется для определения скорости движения крови, эритроцитов, клапанов сердца и т.д.

3. Что такое аускультация?

Правильный ответ: Метод исследования внутренних органов, основанный на выслушивании звуков, возникающих при физиологической деятельности органов.

4. С помощью какого инструментария проводится аускультация?

Правильный ответ: Аускультация проводится с помощью фонендоскопа и стетоскопа.

5. Для чего при ультразвуковом исследовании или ультразвуковой терапии поверхность тела пациента необходимо смазывать гелем?

Правильный ответ: Для удаления воздушной прослойки и для выравнивания акустических сопротивлений.

6. Что измеряют методом Короткова?

Правильный ответ: Систolicеское и диastolicеское давление.

7. Что означает: коэффициент качества альфа-излучения равен 20?

Правильный ответ: При одинаковой поглощенной дозе α -излучение в 20 раз радиационно более опасно, чем рентгеновское или гамма-излучение.

8. Перечислите виды пассивного транспорта через биологическую мембрану.

Правильный ответ: Простая диффузия, белковый канал и облегченная диффузия.

9. Перечислите общие функции биологических мембран.

Правильный ответ: Барьерная, механическая, матричная

10. В чем заключается прямая задача электрографии?

Правильный ответ: Выяснить механизм возникновения электрограммы.

11. В чем заключается обратная задача электрографии?

Правильный ответ: В определении характеристик электрической активности органа по измеренным потенциалам на поверхности тела.

12. Объясните принцип эквивалентного электрического генератора, лежащий в основе методов электрографии.

Правильный ответ: Изучаемый орган, состоящий из множества клеток, возбуждающихся в различные моменты времени, заменяют моделью эквивалентного генератора.

13. Какой тип рентгеновского излучения используется для медицинской диагностики?

Правильный ответ: Тормозное рентгеновское излучение.

14. Объясните, какие контрастные вещества и для какой цели используют в диагностических методах с применением рентгеновского излучения.

Правильный ответ: Элементы с большим зарядовым числом, например, барий и йод. Такие вещества сильно поглощают рентгеновское излучение и создают на снимке контрастную границу между тканями.

15. От чего зависит характер перкуторного звука?

Правильный ответ: От количества воздуха в органе, от упругости тканей.

16. Применение перкуссии.

Правильный ответ: По характеру звука врач определяет топографию внутренних органов и их физическое состояние.

17. Какие аэроионы оказывают благотворное действие на организм человека?

Правильный ответ: Отрицательные.

18. Каким методом можно определить параметры внешнего дыхания?

Правильный ответ: Спирометрией.

19. Какие ткани прогреваются сильнее при УВЧ терапии?

Правильный ответ: Диэлектрики.

20. Какие ткани прогреваются сильнее при СВЧ терапии?

Правильный ответ: Электролиты.

21. Принцип физиотерапевтического воздействия.

Правильный ответ: Принцип нервизма.

22. Что такое электропроводности биологических тканей?

Правильный ответ: Способность тканей пропускать электрический ток под воздействием электрического поля.

23. Чем обеспечивается электропроводность биологических тканей?

Правильный ответ: Наличием свободных ионов.

24. Фактор, действующий на пациента при гальванизации.

Правильный ответ: постоянный электрический ток

25. Какие факторы, действуют на пациента при электрофорезе.

Правильный ответ: Ионы лекарственного вещества и постоянный ток.

26. Какое поле используется при МРТ диагностике?

Правильный ответ: магнитное

27. Какой диагностический метод позволяет измерять кровенаполнение органов и тканей?

Правильный ответ: Реография

28. Как изменяется электрическое сопротивление тканей при увеличении кровенаполнения?

Правильный ответ: Уменьшается

29. Какой датчик используется в пульсоксиметре для измерения сатурации?

Правильный ответ: Фотоэлектрический.

30. Что такое потенциал покоя?

Правильный ответ: Разность потенциалов между цитоплазмой и окружающей средой в невозбужденной клетке.

31. Что такое мембранный потенциал?

Правильный ответ: Разность потенциалов между внутренней и наружной поверхностями мембраны.

32. Укажите причины существования мембранных потенциалов.

Правильный ответ: Разная концентрация ионов по обе стороны мембраны и неодинаковая проницаемость мембраны для различных веществ.

33. Какой фактор действует на пациента при индуктотермии?

Правильный ответ: Переменное магнитное поле.

34. Какое явление лежит в основе метода ультразвуковой эхолокации?

Правильный ответ: Отражение от границы раздела сред с разным акустическим сопротивлением.

35. Дайте определение потенциала действия.

Правильный ответ: Электрический импульс, связанный с распространением по нервам и мышцам волны возбуждения.

36. Чем объясняется развитие потенциала действия?

Правильный ответ: При возбуждении резко возрастает проницаемость мембраны для ионов натрия.

37. Что называется отведением в электрокардиографии?

Правильный ответ: Разность потенциалов между двумя точками на поверхности тела.

38. Дайте определение ионизирующего излучения.

Правильный ответ: Ионизирующее излучение - это электромагнитные волны и потоки частиц, способные ионизовать атомы и молекулы вещества.

39. Перечислите диагностические методы в медицине с использованием рентгеновских лучей.

Правильный ответ: рентгенография, флюорография, рентгеновская компьютерная томография.

40. Объясните физическую основу применения рентгеновских лучей в диагностике.

Правильный ответ: В теле человека рентгеновское излучение по-разному поглощается, и на выходе поток становится неоднородным. Эта неоднородность преобразуется в изображение.

41. Что означает защита от ионизирующего излучения расстоянием?

Правильный ответ: Максимальное удаление от источника излучения.

42. Что такое радиоактивность?

Правильный ответ: Процесс самопроизвольного распада ядер атомов

43. Состав радиоактивного излучения.

Правильный ответ: альфа, бета и гамма-излучение.

44. Какое излучение имеет наибольший коэффициент качества?

Правильный ответ: альфа-излучение

45. Что означает защита от ионизирующего излучения материалом?

Правильный ответ: Использование веществ, сильно поглощающих данный вид излучения.

46. Что означает защита от ионизирующего излучения временем?

Правильный ответ: Сокращение времени пребывания под действием ионизирующего излучения.

47. Что такое радионуклидная диагностика?

Правильный ответ: Способ лучевого исследования функционального и морфологического состояния органов с помощью соединений, меченых радионуклидами.

48. Для чего применяют датчики в медицине?

Правильный ответ: Для преобразования неэлектрического сигнала в электрический.

49. Применение электродов в медицине.

Правильный ответ: Для съема электрического сигнала в диагностике, и передачи воздействия – в терапии.

50. Применение ультразвука в медицине.

Правильный ответ: 1. Диагностика: эхолакационная и доплерометрия.
2. Терапия 3. Хирургия.

51. Что такое защитное заземление медицинских приборов?

Правильный ответ: Способ обеспечения электробезопасности, путем электрического соединения металлического корпуса прибора с землей.

52. Назовите основные требования к электродам, применяемым в диагностике и терапии.

Правильный ответ: Не оказывать воздействия на биологическую ткань, легко фиксироваться, легко сниматься, обладать прочностью.

Ситуационные задачи

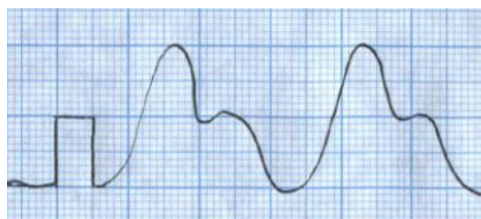
Задача 1. При ультразвуковой эхолокации отраженный от объекта исследования сигнал был принят датчиком через 65 мкс после испускания. На какой глубине располагается граница, от которой произошло отражение, если скорость ультразвука в тканях равна 1540 м/с?

Правильный ответ: 5 см

Задача 2. Интенсивность сердечных тонов, воспринимаемых через стетоскоп, равна 10^{-11} Вт/м². Чему равен уровень интенсивности тонов сердца при этом? Пороговая интенсивность звука составляет 10^{-12} Вт/м².

Правильный ответ: 10 дБ

Задача 3. Определите длительность реографического цикла по представленному на рисунке фрагменту. Запись реограммы на миллиметровой бумаге. Скорость протяжки ленты 25 мм/с.



Правильный ответ: 1 с

Задача 4. Произошло сужение сосуда. Объясните как при этом изменится скорость течения крови.

Правильный ответ: Скорость кровотока возрастает.

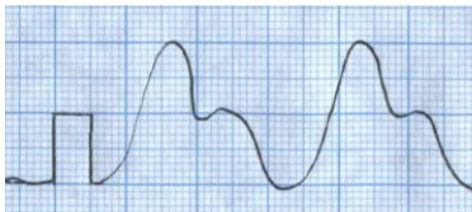
Задача 5. При записи электрокардиограммы на миллиметровой бумаге со скоростью 25 мм/с R-R интервал оказался равным 22 мм. Определите частоту сердечных сокращений в единицах уд/мин.

Правильный ответ: 68 уд/мин

Задача 6. При записи электрокардиограммы на миллиметровой бумаге высота R зубца оказалась равной 14 мм. Определить амплитуду R зубца в мВ, если калибровочный сигнал амплитудой 1 мВ имеет высоту 10 мм.

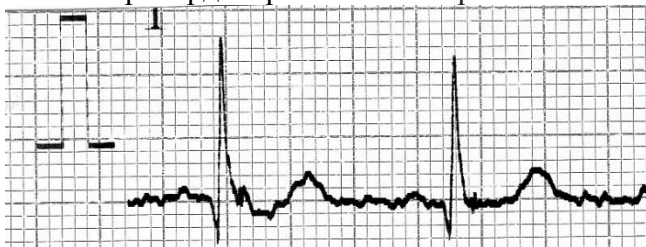
Правильный ответ: 1,4 мВ

Задача 7. Определите амплитуду реограммы сонной артерии по представленному фрагменту. Калибровочный сигнал 0,05 Ом.



Правильный ответ: 0,1 Ом

Задача 8. На рисунке приведен фрагмент электрокардиограммы. Калибровочный сигнал 1 мВ.



Определите амплитуду зубцов Q и R.

Правильный ответ: Q-0.3 мВ, R-1.1 мВ.

Задача 9. Сколько процентов ядер радиоактивного йода с периодом полураспада 8 суток распадется за 16 суток?

Правильный ответ: 75 %

Задача 10. Кролик массой 4 кг облучался электронами с энергией 10^{-12} Дж. Определить поглощенную дозу, если телом животного поглощено 10^{12} электронов. Ответ указать в системных единицах измерения поглощенной дозы.

Правильный ответ: 0,25 Гр

Задача 11 На рисунке представлен фрагмент электрокардиограммы на миллиметровой бумаге. Скорость протяжки ленты 25 мм/с. Определите длительность R-R интервала в секундах.



Правильный ответ: 0,72 с

Задача 12. Система состоит из двух разноименных зарядов, находящихся на расстоянии $1 \cdot 10^{-10}$ м. Значение каждого заряда по модулю равно элементарному заряду $1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл. Найти дипольный момент такой системы.

Правильный ответ: $1,6 \cdot 10^{-29}$ Кл·м

Задача 13 Скорость распространения потенциала действия по немиелинизированному нервному волокну составляет 20 м/с. За какое время он распространится на расстояние 10 см? Ответ выразить в миллисекундах.

Правильный ответ: 5 мс

КРИТЕРИИ оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый) уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закреплённом практическом навыке	Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Критерии оценивания тестового контроля:

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
70-80	удовлетворительно
Менее 70	неудовлетворительно

При оценивании заданий с выбором нескольких правильных ответов допускается одна ошибка.

Критерии оценивания собеседования:

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять (представлять) сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

	явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа		
--	---	--	--

Критерии оценивания ситуационных задач:

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворител ьно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	удовлетворитель ная способность анализировать ситуацию, делать выводы	удовлетворительн ые навыки решения ситуации, сложности с выбором метода решения задачи	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе либо ошибка в последовательности решения
неудовлетворит ельно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	низкая способность анализировать ситуацию	недостаточные навыки решения ситуации	отсутствует