Автономная некоммерческая организация высшего образования «Уральский медицинский институт»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02753C4C008DB3CBBD4BB13F984A7CF69F
Владелец: КРЫЛОВ ОЛЕГ НИКОЛАЕВИЧ
Действителен: с 06.11.2025 до 06.02.2027

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) Б1. О6 «МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ»

31.08.02 Анестезиология-реаниматология
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)
квалификация: врач анестезиолог-реаниматолог

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года

Оценочные средства по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании Ученого совета института (протокол № 2 от 18.05.2026 г.) и утверждена приказом ректора № 48 от 18.05.2026 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации оценочных средств по дисциплине:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 19.07.2022 № 95.
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 апреля 2025 г. № 312.
3. Профессиональный стандарт «Врач-анестезиолог-реаниматолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2018 г. № 554н.
4. Общая характеристика образовательной программы.
5. Учебный план образовательной программы.
6. Устав и локальные акты Института
7. Рабочая программа дисциплины

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов		
ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	Знать	– Методику сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология"; – Методику осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология"; – Методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология"; – Этиологию и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология.
	Уметь	– Проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология", в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть	– Методикой сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология"; – Методикой осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";

		– Методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология".
ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования	Знать	– Показания, противопоказания, диагностические возможности ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ в условиях ОРИТ
	Уметь	– Выявлять показания для применения методов функциональной диагностики в условиях ОРИТ: ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ
	Владеть	– Навыками регистрации ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ в условиях ОРИТ
ПК-1. Способен к оказанию скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации		
ПК-1.1 Проводит обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации	Знать	– Показания к проведению, методику проведения, анализа и интерпретации электрокардиограммы; – Показания к проведению, методику проведения, анализа и интерпретации электрокардиограммы; – Показания к проведению, методику проведения, анализа и интерпретации электрокардиограммы;
	Уметь	– Провести электрокардиографическое исследование, проанализировать полученные данные, сформулировать заключение; – Провести эхокардиографическое исследование, проанализировать полученные данные, сформулировать заключение; – Провести электроэнцефалографическое исследование, проанализировать полученные данные, сформулировать заключение;
	Владеть	– Методикой проведения, анализа и интерпретации электрокардиограммы; – Методикой проведения, анализа и интерпретации эхокардиограммы; – Методикой проведения, анализа и интерпретации электроэнцефалограммы;
ПК-2. Способен к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара		
ПК-2.1 Проводит обследование пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, устанавливает диагноз органной недостаточности	Знать	– Функциональные методы диагностики (ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ) острых нарушений функций систем и органов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
	Уметь	– Использовать функциональные методы диагностики (ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ) острых нарушений функций систем и органов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом

		стандартов медицинской помощи;
	Владеть	– Функциональными методами диагностики (ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ) острых нарушений функций систем и органов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению

ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырехбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование), оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Примеры вопросов к устному опросу

1. ЭКГ-признаки синусового ритма.
2. ЭКГ-признаки выскальзывающих ритмов.

3. Критерии синоатриальных блокад.
4. Критерии атриовентрикулярных блокад.
5. Критерии внутрижелудочковых блокад.
6. Критерии наджелудочковых тахикардий.
7. Критерии желудочковых аритмий.
8. ЭКС: показатели нормальной работы ЭКС.
9. Показания для постановки ЭКС.
10. ЭКГ-признаки дисфункции работы ЭКС.
11. Риск внезапной смерти.
12. ЭКГ-признаки ишемии миокарда.
13. ЭКГ-признаки синдрома преждевременного возбуждения желудочков.
14. ЭКГ-признаки фибрилляции предсердий.
15. ЭКГ-признаки фибрилляции желудочков.
16. ЭКГ-признаки и причины асистолии желудочков.
17. ЭЭГ: ритмы.
18. Понятие нормы.
19. Зрительные вызванные потенциалы.
20. Слуховые вызванные потенциалы.
21. Соматосенсорные вызванные потенциалы.
22. Когнитивные вызванные потенциалы.
23. Вегетативные вызванные потенциалы.
24. Артефакты на ЭЭГ.
25. Комы: виды ком. Сложности диагностики.
26. ЭЭГ при ОНМК.
27. ЭЭГ-признаки неэпилептических припадков.
28. ЭЭГ признаки эпилептического статуса.

Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача 1:

Женщина 91 года находится в гериатрическом отделении стационара.

Жалобы на интенсивные боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, частично купирующиеся приемом нитроглицерина сублингвально.

Анамнез заболевания: длительное время страдает ИБС, периодически при незначительной физической нагрузке (самообслуживание) беспокоят приступы загрудинных болей с иррадиацией в левую лопатку, сопровождающиеся сердцебиением и ощущением перебоев в работе сердца. В течение последнего месяца отметила появление отеков нижних конечностей, одышки. Не системно (забывает) принимает нитроглицерин-содержащие препараты, бета-адреноблокаторы, аспирин и ещё какие-то лекарства (названия, кратность приема и дозировки не помнит). В связи с ухудшением состояния госпитализирована в стационар. В течение 3-х часов после госпитализации у пациентки появились вышеуказанные жалобы.

Анамнез жизни: ИБС с нарушениями ритма, какими – не помнит; сахарный диабет 2 типа; хроническая почечная недостаточность: инфаркт

миокарда, ОНМК и другие хронические заболевания отрицает; не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Объективный статус: Состояние тяжелое, лежит с приподнятым изголовьем. Телосложение правильное, питание повышено. ИМТ=32. Кожные покровы обычной влажности. Умеренный цианоз губ. Периферические отеки нижних конечностей до уровня бедра.

Органы дыхания: обе половины грудной клетки одинаково участвуют в акте дыхания, ЧДД 24 – 26 в мин., при перкуссии - звук притуплен до середины лопаток с обеих сторон, выше - звук коробочный. При аускультации -дыхание ослабленное, выслушиваются среднепузырчатые хрипы в нижних отделах с обеих сторон.

Сердечно-сосудистая система: область сердца и крупных сосудов не изменена. Границы сердца смещены влево на 1, 5 – 2 см., тоны сердца приглушены, ритм правильный ЧСС 85 в мин., АД 110/70 мм рт.ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется на 1 см ниже реберной дуги.

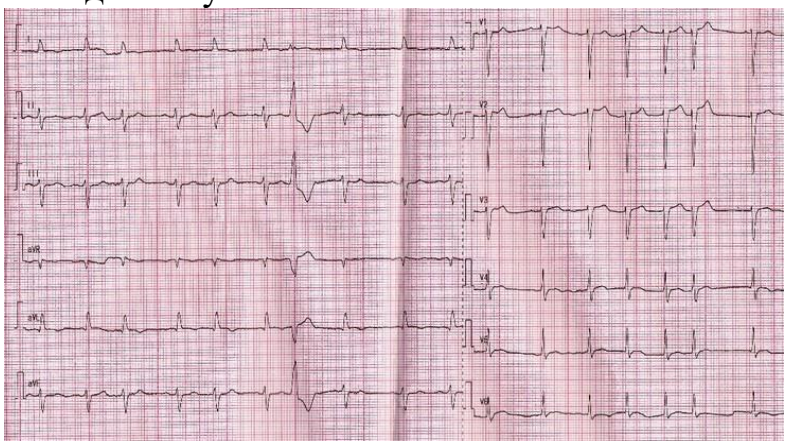
Мочеполовая система без особенностей. С целью контроля за диурезом поставлен уретральный катетер, получено 200 мл мочи соломенно-желтого цвета.

Неврологический статус: в сознании, контактна, критика и память снижена. Ориентирована в собственной личности, месте и времени, эмоционально лабильна. Очаговой неврологической и менингеальный симптоматики не выявлено.

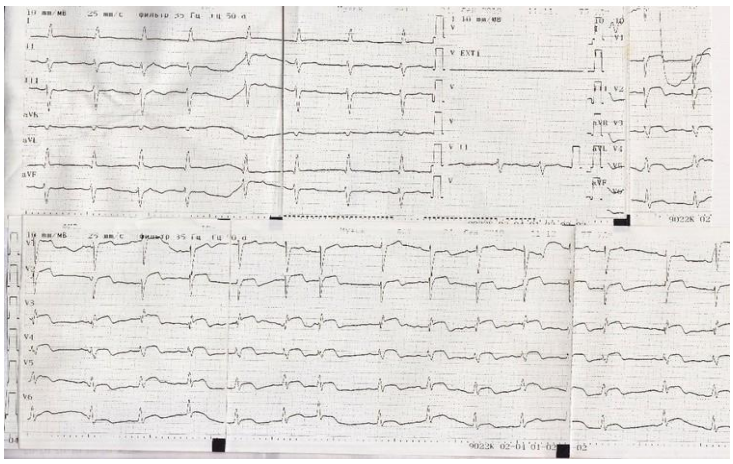
Задание:

1. Определить необходимые методы исследования.
2. Дать заключение по ЭКГ
3. Оценить данные ЭХОКГ (база данных).

ЭКГ до поступления



ЭКГ в стационаре (во время болевого синдрома)



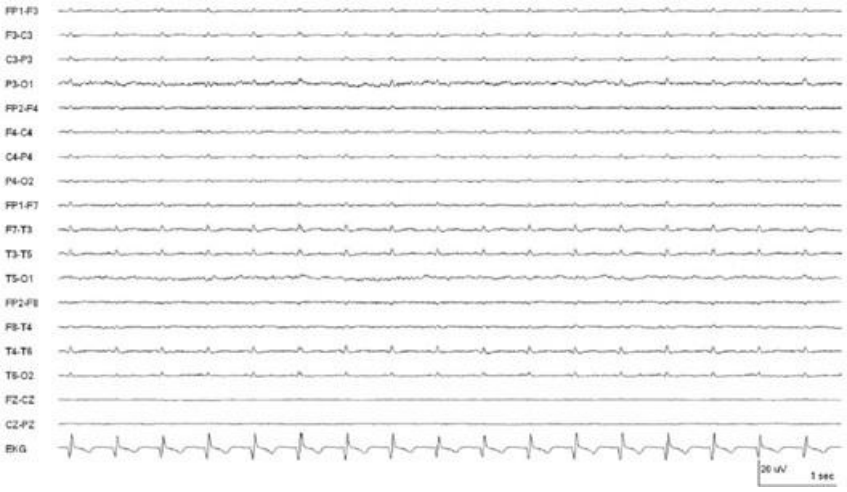
Ситуационная задача 2:

Ж., 50 лет Жалоб не предъявляет из-за тяжести состояния. Из анамнеза известно, что длительное время страдает нарушениями ритма сердца по типу AV блокады с эпизодами МЭС.12.06.19 упала, потеряла сознание, развился судорожный синдром, остановка сердца.

В настоящее время состояние крайне тяжелое, дыхание обеспечивается с помощью ИВЛ.

В неврологическом статусе: атония мышц, полная арефлексия, мидриаз, гипотермия, АД поддерживается медикаментозно.

На ЭЭГ:



Задание:

1. Какова клиническая степень комы?
2. Охарактеризуйте ЭЭГ
3. Сформулируйте прогноз состояния пациента

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации зачету *Вопросы к собеседованию:*

1. Дифференциальный диагноз тахикардий с широкими комплексами.
2. Дифференциальный диагноз синоатриальных и атриовентрикулярных блокад проведения.

3. Острая блокада левой ножки п. Гиса (причина, диагностика).
4. Острая блокада правой ножки п. Гиса (причины, диагностика).
5. Критерии нормальной работы ЭКС. Показания для постановки ЭКС.
6. Признаки дисфункции работы ЭКС.
7. Риск внезапной смерти. Желудочковые аритмии.
8. Диагностика ишемии миокарда (ЭКГ, ЭХОКГ).
9. Синдром преждевременного возбуждения желудочков (клиника, ЭКГ диагностика).
10. Оценка размеров и структуры камер сердца.
11. Признаки гидроперикарда (ЭКГ, ЭХОКГ).
12. ТЭЛА (ЭКГ, ЭХОКГ).
13. Критерии острого очагового поражения миокарда (ЭКГ, ЭХОКГ).
14. Расслаивающая аневризма аорты (ЭХОКГ).
15. Внутриполостные образования сердца (ЭХОКГ).
16. Возрастные особенности ЭЭГ.
17. ЭЭГ: ритмы. Понятие нормы. Вызванные потенциалы.
18. Комы: виды ком. Сложности диагностики.
19. ЭЭГ при ОНМК.
20. ЭЭГ признаки эпилептического статуса.

Примеры ситуационных задач

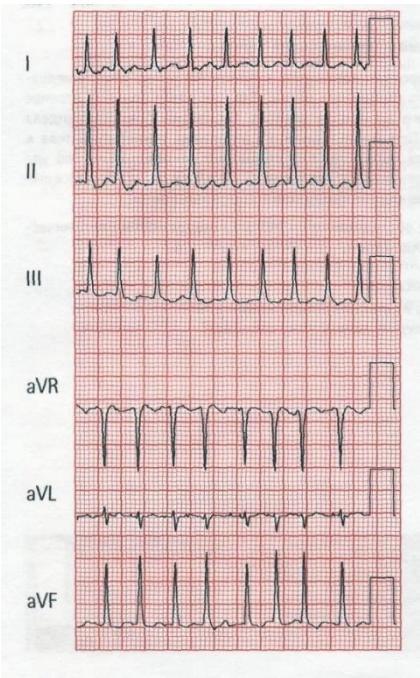
Ситуационная задача 1

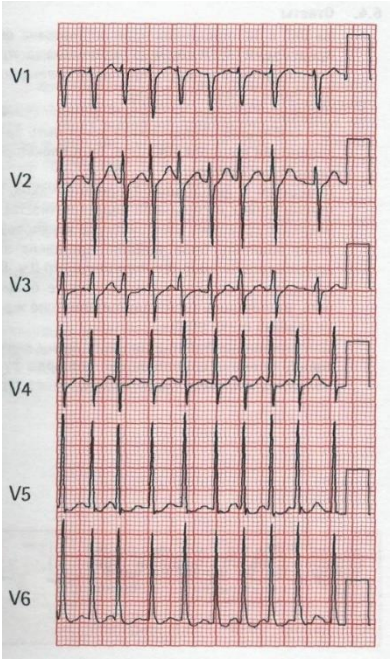
Вас попросили посмотреть мужчину 58 лет по поводу неправильного сердечного ритма. Два дня назад больной перенес операцию по поводу лечения аневризмы брюшного отдела аорты. При физикальном обследовании температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 186 уд/мин, артериальное давление — 78/49 мм рт. ст. При аускультации легких выслушиваются застойные хрипы.

В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях и биохимический анализ крови.

Вопросы

1. Какие изменения обнаружены на ЭКГ?
2. Как следует лечить этого пациента?





Эталон ответа:

На ЭКГ зарегистрирована тахисистолическая фибрилляция предсердий и неспецифичными изменениями сегмента ST и зубца Т.

2. Пациенту с впервые выявленной фибрилляцией предсердий при стабильной гемодинамике могут быть назначены препараты для контроля ЧСС (т.е. бета-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов).

Пациентам с нестабильной гемодинамикой, гипотензией, отеком легких и сердечной недостаточностью следует немедленно проводить электрическую кардиоверсию. Этому пациенту была успешно проведена электрическая кардиоверсия с мощностью разряда 200 Дж. После восстановления синусового ритма состояние больного улучшилось, увеличилось артериальное давление и регрессировали явления отека легких.

Долговременное наблюдение за больным должно включать оценку ишемических изменений миокарда, функции левого желудочка и проведение антикоагулянтной терапии.

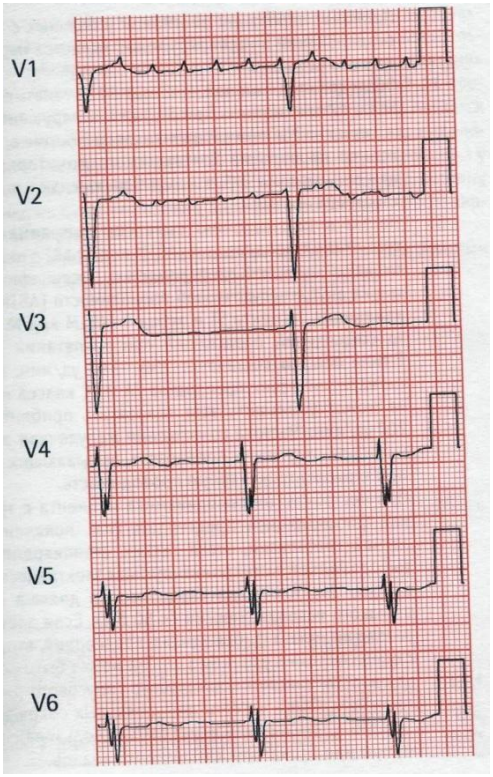
Ситуационная задача 2

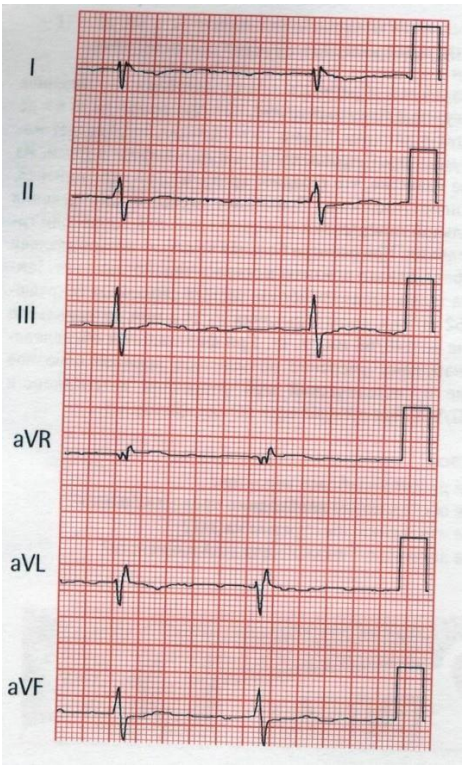
Женщина, 64 лет, обратилась к Вам с жалобами на учащенное сердцебиение и головокружение, которые возникли за 6 ч до обращения в клинику. Кроме того, больная предъявляет жалобы на некоторый неопределенный дискомфорт в груди. Из анамнеза известно, что страдает артериальной гипертензией, имеет гиперлипидемию. Принимает атенолол для лечения артериальной гипертензии и аторвастатин для коррекции гиперлипидемии. При осмотре больная выглядит испытывающей дискомфорт, однако признаков острого недомогания нет. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 52 уд/мин, частота дыхания — 14 в мин, артериальное давление — 148/88 мм рт. ст. При физикальном обследовании обнаружены умеренно повышенное яремное венозное давление

и систолический шум умеренной интенсивности (СгаЬе П/У1). При аускультации легких хрипов нет.

Вопросы

1. Какой диагноз наиболее вероятен?
2. Какое обследование необходимо провести больной?
3. Какие изменения обнаружены на ЭКГ?
4. Какое лечение оптимально для этой пациентки?





Эталон ответа

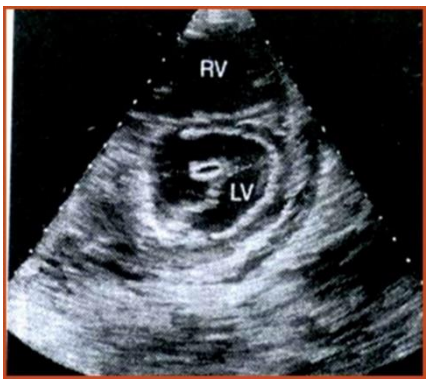
1. Наиболее вероятным диагнозом у больных с жалобами на сердцебиение и головокружение является нарушение сердечного ритма.

2. Обследование больной необходимо начинать с регистрации ЭКГ в 12 отведениях. При отсутствии нарушений сердечного ритма на ЭКГ при пароксизмальной форме аритмии необходимо проведение Холтеровского мониторирования ЭКГ или регистрации ЭКГ в момент пароксизма для уточнения характера аритмии.

3. На ЭКГ в 12 отведениях выявлены неправильная форма трепетания предсердий с переменной атриовентрикулярной проводимостью, неспецифические нарушения внутрижелудочковой проводимости, изменения сегмента 5Г и зубца Т. Частота сокращений предсердий при трепетании предсердий I типа обычно составляет 250—350 уд/мин, применение антиаритмических препаратов 1А и 1С класса и амиодарона может уменьшить этот показатель приблизительно до 200 уд/мин. Частота сокращения желудочков значительно ниже при отсутствии препаратов, вызывающих неправильную атриовентрикулярную проводимость.

При нестабильной гемодинамике пациента с трепетанием или фибрилляцией предсердий, (т.е. появление артериальной гипотензии, отека легких, стенокардии), методом выбора является синхронизирующая электрическая кардио-версия. Электрическая кардиоверсия должна начинаться с низкого разряда энергии (<50 Дж). Если электрический разряд вызывает фибрилляцию предсердий, второй разряд с более высоким уровнем энергии может быть использован для восстановления нормального синусового ритма (НСР). Для уменьшения частоты желудочковых сокращений у пациентов с тахикардией могут быть использованы бета-блокаторы или блокаторы кальциевых каналов. Аденозин вызывает преходящую AV-блокаду, что может быть использовано для выявления волн фибрилляции, если характер аритмии остается неясен. У этой пациентки с относительной брадикардией, которая возникала вследствие сочетания приема бета-блокаторов и врожденных нарушений АУ-проводимости, контроль ЧСС не был достигнут. Абляция является успешным методом лечения большинства пациентов с трепетанием предсердий. Причиной нарушений сердечного ритма у больной является синдром слабости синусового узла, поэтому пациентке была выполнена абляция и установлен DDDR-кардиостимулятор. Антикоагулянтная терапия должна проводиться всем больным с трепетанием или с фибрилляцией предсердий.

Ситуационная задача 3



Задание:

В каком режиме, фазе и доступе зарегистрирована ЭХОКГ? Какие камеры сердца визуализируются?

Какая дополнительная структура выявляется в ЛП?

Дифференциальная диагностика между флотирующим тромбозом ЛП и миксомой ЛП? Какие осложнения возможны при миксоме ЛП на длинной ножке от МПП?

Эталон ответа:

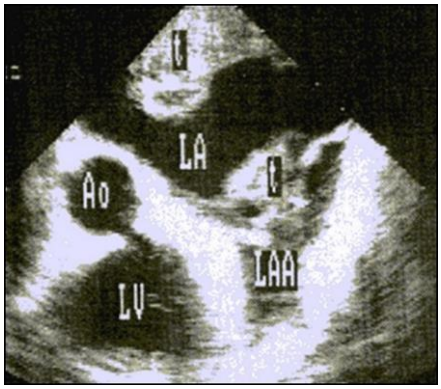
ЭХОКГ зарегистрирована в 2-М режиме, в фазе систолы, в 4-камерной позиции, в трансэзофагальном доступе.

Визуализируются левое и правое предсердия и правый и левый желудочки сердца

В ЛП визуализируется округлое, возможно флотирующее образование, занимающее почти всю полость ЛП.

Учитывая слоистую «пеструю» структуру данного образования, следует думать о миксоме ЛП в отличии от тромбоза ЛП, для которого характерна гомогенная структура. При миксоме ЛП на длинной ножке от МПП возможны синкопальные состояния при блокировании

Ситуационная задача 4



Задание:

В каком режиме и доступе зарегистрирована ЭХОКГ? Какие камеры сердца визуализируются?

Какие патологические структуры выявляются? Предварительный диагноз.

Какие осложнения возможны при данной патологии?

Эталон ответа:

ЭХОКГ зарегистрирована в 2-М режиме, в трансэзофагальном доступе Визуализируется полость ЛП

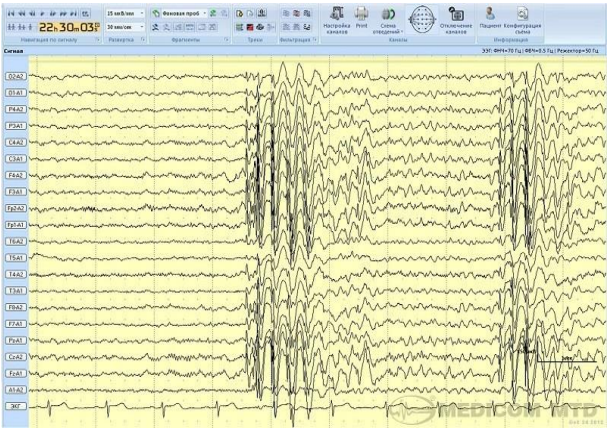
В полости ЛП выявляются множественные гомогенные, возможно флотирующие образования.

По данной ЭХОКГ следует думать о массивном множественном, флотирующем тромбозе ЛП

При данной патологии возможны рецидивирующие тромбоэмболии по большому кругу кровообращения, в первую очередь в мозг, почки т.д.). При миксоме ЛП на длинной ножке от МПП возможны синкопальные состояния при блокировании

Ситуационная задача 5

Представлена электроэнцефалограмма пациентки 27 лет. Длительность фрагмента 10 секунд (разделение на секунды пунктирными линиями). Скорость 30 мм/сек, амплитуда 15 мкВ/мм.



Вопросы:

1. Какое функциональное состояние организма (период циркадного цикла) изображено на ЭЭГ и наличие каких энцефалографических паттернов доказывает это? На иллюстрации возможно наличие нескольких периодов циркадного цикла.
2. Есть ли на иллюстрации патологические электроэнцефалографические паттерны? В случае наличия на иллюстрации патологических паттернов описать их морфологию и охарактеризовать их.

Эталон ответа:

На ЭЭГ во время первых 6 секунд регистрируется картина дремоты, что подтверждается выраженным уплощение корковой ритмики с наличием в передних отделах низкоамплитудных веретенообразных бета-волн. На последних 4 секундах записи регистрируется картина расслабленного бедствования, что подтверждается наличием распространенного альфа ритма. На этом фоне регистрируются диффузные вспышки дабл-пик-волновых комплексов, амплитудой до 400 мкВ, частотой 3,5Гц, длительностью до 1,5 секунд, с амплитудным преобладанием стартового комплекса в правой лобной области. Данным паттерн относится к паттернам генерализованной эпилептической активности.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

4.1 Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю)

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий.

4.2Текущий контроль успеваемости в виде устного или письменного опроса

Устный и письменный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний обучающихся.

Устный опрос может проводиться в начале учебного занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих учебных занятиях.

Опрос может быть фронтальный, индивидуальный и комбинированный. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать обучающихся к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов обучающихся.

Устный опрос как метод контроля знаний, умений и навыков требует больших затрат времени, кроме того, по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех обучающихся. Поэтому в целях рационального использования учебного времени может быть проведен комбинированный, уплотненный опрос, сочетая устный опрос с письменным.

Письменный опрос проводится по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и (или) ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Вопросы для устного и письменного опроса сопровождаются тщательным всесторонним продумыванием содержания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, поиском путей активизации деятельности всех обучающихся группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

4.3 Текущий контроль успеваемости в виде реферата

Подготовка реферата имеет своей целью показать, что обучающийся имеет необходимую теоретическую и практическую подготовку, умеет

аналитически работать с научной литературой, систематизировать материалы и делать обоснованные выводы.

При выборе темы реферата необходимо исходить, прежде всего, из собственных научных интересов.

Реферат должен носить характер творческой самостоятельной работы.

Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы, но также должно отражать авторскую аналитическую оценку состояния проблемы и собственную точку зрения на возможные варианты ее решения.

Обучающийся, имеющий научные публикации может использовать их данные при анализе проблемы.

Реферат включает следующие разделы:

1. введение (обоснование выбора темы, ее актуальность, цели и задачи исследования);
2. содержание (состоит из 2-3 параграфов, в которых раскрывается суть проблемы, оценка описанных в литературе основных подходов к ее решению, изложение собственного взгляда на проблему и пути ее решения и т.д.);
3. заключение (краткая формулировка основных выводов);
4. список литературы, использованной в ходе работы над выбранной темой.

Требования к списку литературы:

Список литературы составляется в соответствии с правилами библиографического

описания (источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности - по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников; необходимо указать место издания, название издательства, год издания). При выполнении работы нужно обязательно использовать книги, статьи, сборники, материалы официальных сайтов Интернет и др. Ссылки на использованные источники, в том числе электронные – обязательны.

Объем работы 15-20 страниц (формат А4) печатного текста (шрифт № 14 Times New Roman, через 1,5 интервала, поля: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 2,5 см, правое - 1,5 см).

Текст может быть иллюстрирован таблицами, графиками, диаграммами, причем наиболее ценными из них являются те, что самостоятельно составлены автором.

4.4 Текущий контроль успеваемости в виде подготовки презентации

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы. Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия.

Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Примерная схема презентации

1. Титульный слайд (соответствует титульному листу работы);

2. Цели и задачи работы;
3. Общая часть;
4. Защищаемые положения (для магистерских диссертаций);
5. Основная часть;
6. Выводы;
7. Благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание).

Требования к оформлению слайдов Титульный слайд

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух минут.

Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным. Каждый слайд должен иметь заголовок.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда.

Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).

Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов. Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6).

Рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда.

Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.

Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо.

Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда.

Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.

Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент. Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов.

Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например, заголовки -зеленый, текст – черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах.

Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством.

Не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает.

Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка –представление на слайде более чем одной мысли.

Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране –вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается. Текст на слайдах лучше форматировать по ширине.

Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения

полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Слова и картинки должны появляться параллельно «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде.

Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.

Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.

Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовок.

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки.

Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

4.5 Текущий контроль успеваемости в виде тестовых заданий

Оценка теоретических и практических знаний может быть осуществлена с помощью тестовых заданий. Тестовые задания могут быть представлены в виде:

Тестов закрытого типа – задания с выбором правильного ответа. Задания закрытого типа могут быть представлены в двух вариантах:

–задания, которые имеют один правильный и остальные неправильные ответы (задания с выбором одного правильного ответа);

–задания с выбором нескольких правильных ответов.

Тестов открытого типа – задания без готового ответа.

Задания открытого типа могут быть представлены в трех вариантах:

–задания в открытой форме, когда испытуемому во время тестирования ответ необходимо вписать самому, в отведенном для этого месте;

–задания, где элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества (задания на установление соответствия);

–задания на установление правильной последовательности вычислений, действий, операций, терминов в определениях понятий (задания на установление правильной последовательности).

4.6 Текущий контроль успеваемости в виде ситуационных задач

Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Метод анализа конкретных ситуаций развивает

способность к анализу реальных ситуаций, требующих не всегда стандартных решений. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучающиеся должны определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации.

На учебных занятиях, как правило, применяются следующие виды ситуаций:

– Ситуация-проблема – представляет определенное сочетание факторов из реальной профессиональной сферы деятельности. Обучающиеся пытаются найти решение или пройти к выводу о его невозможности.

– Ситуация-оценка – описывает положение, вывод из которого в определенном смысле уже найден. Обучающиеся проводят критический анализ ранее принятых решений, дают мотивированное заключение.

– Ситуация-иллюстрация – поясняет какую-либо сложную процедуру или ситуацию. Ситуация-иллюстрация в меньшей степени стимулирует самостоятельность в рассуждениях, так как это примеры, поясняющие излагаемую суть представленной ситуации. Хотя и по поводу их может быть сформулирован вопрос или согласие, но тогда ситуация-иллюстрация уже переходит в ситуацию-оценку.

– Ситуация-упражнение – предусматривает применение уже принятых ранее положений и предполагает очевидные и бесспорные решения поставленных проблем. Такие ситуации способствуют развитию навыков в обработке или обнаружении данных, относящихся к исследуемой проблеме. Они носят в основном тренировочный характер, в процессе их решения обучающиеся приобрести опыт.

Контроль знаний через анализ конкретных ситуационных задач в сфере профессионально деятельности выстраивается в двух направлениях:

1. Ролевое разыгрывание конкретной ситуации. В таком случае учебное занятие по ее анализу переходит в ролевую игру, так как обучающие заранее изучили ситуацию.

2. Коллективное обсуждение вариантов решения одной и той же ситуации, что существенно углубляет опыт обучающихся, каждый из них имеет возможность ознакомиться с вариантами решения, послушать и взвесить множество их оценок, дополнений, изменений и прийти к собственному решению ситуации.

Метод анализа конкретных ситуаций стимулирует обучающихся к поиску информации в различных источниках, активизирует познавательный интерес, усиливает стремление к приобретению теоретических знаний для получения ответов на поставленные вопросы.

Принципы разработки ситуационных задач

– ситуационная задача носит ярко выраженный практико-ориентированный характер;

для ситуационной задачи берутся темы, которые привлекают внимание обучающихся;

– ситуационная задача отражает специфику профессиональной сферы деятельности, который вызовет профессиональный интерес;

– ситуационная задача актуальна и представлена в виде реальной ситуации; проблема, которая лежит в основе ситуационной задачи понятна обучающему;

решение ситуационных задач направлено на выявление уровня знания материала и возможности оптимально применить их в процессе решения задачи.

Решение ситуационных задач может быть представлено в следующих вариантах

–решение задач может быть принято устно или письменно, способы задания и решения ситуационных задач могут быть различными;

–предлагается конкретная ситуация, дается несколько вариантов ответов, обучающийся должен выбрать только один – правильный;

предлагается конкретная ситуация, дается список различных действий, и обучающийся должен выбрать правильные и неправильные ответы из этого списка;

–предлагаются 3-4 варианта правильных действий в конкретной ситуации, обучающийся должен выстроить эти действия по порядку очередности и важности;

–предлагается условие задачи без примеров ответов правильных действий, обучающийся сам ищет выход из сложившейся ситуации.

Применение на учебных занятиях ситуационных задач способствует развитию у обучающихся аналитических способностей, умения находить и эффективно использовать необходимую информации, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях. Что в свою очередь, обогащает субъектный опыт обучающихся в сфере профессиональной деятельности, способствует формированию компетенций, способности к творческой самостоятельности, повышению познавательной и учебной мотивации.

Оценки текущего контроля успеваемости фиксируются в ведомости текущего контроля успеваемости.

4.7 Проведение промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии.

Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачета с оценкой осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в период экзаменационной (зачетно-экзаменационной) сессии, установленной календарным учебным графиком.