



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Фонд оценочных средств по дисциплине	«Цифровые технологии в ортопедической стоматологии»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология
Квалификация	Врач-стоматолог
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.В. Гуськов	доцент, к.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой
С.И. Калиновский	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ассистент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Л.Б. Филимонова	доцент, к.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав.каф.
С.И. Бородовицина	доцент, к.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав.каф.

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Стоматология  
Протокол № 7 от 26.06. 2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 10 от 27.06. 2023г.

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций) по  
итогам освоения дисциплины**

**1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

Примеры заданий в тестовой форме:

**1. В комплект системы CEREC не входит:**

- a. блок для съёмки и конструирования;
- b. 3D-измерительная камера;
- c. интраоральная видеокамера Sirocam2;
- d. стоматологическая установка M1 (фирма Sirona);**
- e. шлифовальный блок;

**2. Что относят к органам управления для съёмки CEREC:**

- a. педаль, левая клавиша ввода, правая клавиша «Отменить ввод»;**
- b. педаль, левая клавиша «Insert», правая клавиша «Отменить ввод»;
- c. педаль, левая клавиша ввода, правая клавиша «Enter»;
- d. педаль, левая клавиша ввода, правая клавиша «Enter»;
- e. левая клавиша ввода, правая клавиша «Отменить ввод»;

**3. Каким образом обеспечивается связь между блоком для съёмки и шлифовальным блоком:**

- a. по проводной связи или радиосвязи;**
- b. с помощью интернета;
- c. посредством инфракрасного излучения;
- d. посредством ультразвуковых волн;
- e. через волны синего спектра света;
- f.

Критерии оценки тестового контроля:

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

1. Инновационные методы компьютерной диагностики на ортопедическом приеме.
2. Комплексное планирование ортопедического лечения с помощью CAD/CAM технологий.
3. Система определения цвета зуба.
4. Особенности клиничко-лабораторных этапов изготовления каркасов несъёмных ортопедических конструкций на основе технологии CAD /CAM.

Критерии оценки при собеседовании:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при

видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примеры ситуационных задач:

#### ***Ситуационная задача №1***

*Больной К., 40 лет, при обращении предъявляет жалобы на дефект пломбы на жевательной поверхности коронки 37 зуба. Все зубы сохранены, прикус ортогнатический. При осмотре 37 зуба отмечено разрушение твердых тканей по периметру полости, отсутствие пломбировочного материала.*

*Вопросы и задания:*

- 1. Поставьте предварительный диагноз.*
- 2. Предложите дополнительные методы обследования для уточнения диагноза.*
- 3. Укажите причину данной патологии.*
- 4. Укажите, какой метод ортопедического лечения показан в данном случае.*
- 5. Сформулируйте возможные ошибки и осложнения при проведении лечения.*

#### ***Ситуационная задача №2***

*Пациентка О., 42 года, обратилась к стоматологу по поводу дефекта коронки 21 зуба в результате автомобильной аварии, произошедшей 5 дней назад. При осмотре отмечен перелом коронки 21 зуба на уровне экватора зуба. Ранее зуб был депульпирован и неоднократно пломбирован. Культия коронки зуба устойчива, перкуссия и зондирование по линии перелома безболезненны. Прикус ортогнатический.*

*Вопросы и задания:*

- 1. Поставьте предварительный диагноз.*
- 2. Предложите дополнительные методы обследования для уточнения диагноза.*
- 3. Укажите причину данной патологии.*
- 4. Укажите, какой метод ортопедического лечения показан в данном случае.*
- 5. Сформулируйте возможные ошибки и осложнения при проведении лечения.*

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но недостаточно хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

#### Примеры тем рефератов

1. Современные компьютерные технологии и их клиническое использование в стоматологии.
2. История развития CAD /CAM технологий.
3. Принцип работы программного обеспечения системы CAD /CAM.
4. Виды ортопедических конструкции, изготавливаемые по технологии CAD-CAM. Технология временных ортопедических конструкции по технологии CAD-CAM.
5. Материалы для CEREC реставрации и методы их индивидуализации.

#### Критерии оценки реферата:

- Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.
- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

#### **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

##### **Форма промежуточной аттестации в 10 семестре - зачёт**

##### **Порядок проведения промежуточной аттестации**

##### **Процедура проведения и оценивания зачёта**

Зачет проходит в форме устного опроса. Студенту достается вариант билета путем собственного случайного выбора и предоставляется 20 минут на подготовку. Защита

готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 15 минут (I). Билет состоит из 4 вопросов (II), Критерии сдачи зачета (III):

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

### **Фонды оценочных средств**

**для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)  
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Карвинг»**

ПК-2: Способен к назначению и проведению лечения детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, контролю его эффективности и безопасности формами 1) **Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

1. Инновационные методы компьютерной диагностики на ортопедическом приеме;
2. Аппараты для обследования больных с патологией ВНЧС;
3. Использование метода аксиографии при диагностике и лечении пациентов с мышечно-суставной дисфункцией;
4. Комплексное планирование ортопедического лечения с помощью CAD/CAM технологий;
5. Получение виртуальных моделей, по CAD/CAM технологии.
6. Комплексы для автоматизированного проектирования и изготовления зубных протезов (CAD/CAM - системы)
7. Ошибки при определении цвета зубов.
8. Технология изготовления временных ортопедических конструкций по технологии CAD /CAM;
9. Технология изготовления безметалловых несъемных ортопедических конструкций. Показания и противопоказания;
10. Принципы препарирования твердых тканей зуба. Виды абразивных инструментов;
11. Материалы для изготовления безметалловых конструкций. Виды оттисков. Оттискные материалы. Фиксирующие материалы.
12. Особенности клинико-лабораторных этапов изготовления каркасов несъемных ортопедических конструкций на основе технологии CAD /CAM.;
13. Принципы ортопедического лечения дефектов твердых тканей зуба;
14. Особенности изготовления виниров при помощи CAD/CAM технологии;
15. Принцип работы аппаратов для определения оптических характеристик зуба (цвет, прозрачность, яркость, и др.)
16. Возможные ошибки при ортопедическом лечении цельнокерамическими винирами, коронками, изготовленных с помощью CAD/CAM технологий.

17. Какие основные принципы протезирования на имплантатах с использованием CAD/CAM систем;
18. Основные виды конструкционных материалов.
19. Ошибки, возникающие при лечении дефектов коронок зубов микропротезированием.
20. Клинические и лабораторные ошибки, встречающиеся в процессе изготовления мостовидных протезов.
21. Система определения цвета зуба.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

***Ситуационная задача №1***

Больной К., 26 лет, предъявляет жалобы на эстетический недостаток в виде неправильной формы коронки 13 зуба. Зуб не депульпирован, в цвете не изменен. Прикус ортогнатический с глубоким резцовым перекрытием. Ортодонтическое лечение пациент проводить отказывается. Зубная формула:

	п						и					п	п
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

*Вопросы и задания:*

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Предложите дополнительные методы обследования для уточнения диагноза.
3. Укажите причину данной патологии.
4. Укажите, какой метод ортопедического лечения показан в данном случае.
5. Сформулируйте возможные ошибки и осложнения при проведении лечения.

***Ситуационная задача №2***

Больной К., 40 лет, при обращении предъявляет жалобы на дефект пломбы на жевательной поверхности коронки 37 зуба. Все зубы сохранены, прикус ортогнатический. При осмотре 37 зуба отмечено разрушение твердых тканей по периметру полости, отсутствие пломбировочного материала.

*Вопросы и задания:*

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Предложите дополнительные методы обследования для уточнения диагноза.
3. Укажите причину данной патологии.
4. Укажите, какой метод ортопедического лечения показан в данном случае.
5. Сформулируйте возможные ошибки и осложнения при проведении лечения.

***Ситуационная задача №3***

Пациентка У., 22 лет, обратилась с жалобами на нарушение эстетики в результате потери зуба 25. Прикус ортогнатический. Зубы устойчивые. На окклюзионной поверхности зуба 24 кариозная полость средней глубины. Зондирование безболезненно. Зубная формула:

						и				С	0		
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

*Вопросы и задания:*

1. Поставьте предварительный диагноз.

2. Предложите дополнительные методы обследования для уточнения диагноза.
3. Укажите, какой метод ортопедического лечения показан в данном случае.
4. Сформулируйте возможные ошибки и осложнения при проведении лечения.

#### **Ситуационная задача №4**

Больной А, 23 лет, обратился к стоматологу-ортопеду с жалобами на эстетический недостаток после удаления 11 зуба. Причина удаления - перелом корня зуба, полученный 5 дней назад во время тренировки. Объективно: все зубы интактны. Рана в стадии заживления. Зубная формула:

						0	и						
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

На рентгенограмме периапикальных изменений не выявлено.

#### **Вопросы и задания:**

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Предложите дополнительные методы обследования для уточнения диагноза.
3. Укажите причину данной патологии.
4. Укажите, какой метод ортопедического лечения показан в данном случае.
5. Сформулируйте возможные ошибки и осложнения при проведении лечения.

#### **Ситуационная задача №5**

Пациент Р., 23 года, обратился к ортопеду-стоматологу по поводу разрушения коронки 36 зуба. При осмотре 36 зуба выявлено следующее: зуб разрушен кариозным процессом до десневого края, имеется сохранившаяся дистальная стенка, дно полости при зондировании безболезненно, имеется большое количество размягченного дентина. Окружающая слизистая оболочка отечна, при пальпации болезненна. На рентгенограмме двухлетней давности в области 36 зуба имеется очаг разряжения костной ткани с ровными краями в области дистального корня.

							и						
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
												С	

#### **Вопросы и задания:**

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Предложите дополнительные методы обследования для уточнения диагноза.
3. Укажите причину данной патологии.
4. Укажите, какой метод ортопедического лечения показан в данном случае.
5. Сформулируйте возможные ошибки и осложнения при проведении лечения.
6. Укажите, какой метод ортопедического лечения показан в данном случае.

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности)

#### **Ситуационная задача № 1**

Пациентка О., 42 года, обратилась к стоматологу по поводу дефекта коронки 21 зуба в результате автомобильной аварии, произошедшей 5 дней назад. При осмотре отмечен перелом коронки 21 зуба на уровне экватора зуба. Ранее зуб был депульпирован и неоднократно пломбирован. Культя коронки зуба устойчива, перкуссия и зондирование по линии перелома безболезненны. Прикус ортогнатический.

#### **Вопросы и задания:**



1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Предложите дополнительные методы обследования для уточнения диагноза.
3. Укажите причину данной патологии.
4. Укажите, какой метод ортопедического лечения показан в данном случае.
5. Сформулируйте возможные ошибки и осложнения при проведении лечения.

#### ***Ситуационная задача №2***

Пациент Б. обратился в ортопедическое отделение стоматологической поликлиники с целью протезирования дефектов зубного ряда нижней челюсти в боковом отделе, ограниченного с одной стороны 34, с другой 37 зубами и фронтальном отделе, ограниченного с одной стороны 42, с другой 33 зубами.

*Вопросы и задания:*

1. Поставьте диагноз.
2. К какому классу по классификации Кеннеди относится данный дефект зубного ряда?
3. Какую ортопедическую конструкцию необходимо изготовить?

#### ***Ситуационная задача №3***

В ортопедическое отделение стоматологической поликлиники обратился пациент Д. с целью протезирования дефекта зубного ряда во фронтальном отделе, ограниченного с одной стороны 13, с другой 24 зубами. Возможно ли изготовление мостовидного протеза в данном случае? Ответ поясните.

#### ***Ситуационная задача №4***

Больной Ц. обратился в клинику ортопедической поликлиники с целью протезирования. Объективно: в полости рта на верхней челюсти во фронтальном отделе имеется дефект зубного ряда, ограниченный 11 и 13 зубами и в боковом отделе 24 и 27 зубами.

*Вопросы и задания:*

1. Поставьте диагноз.
2. К какому классу по классификации Гаврилова относится этот дефект зубного ряда?
3. Назовите методы восстановления зубного ряда.

#### ***Ситуационная задача №5***

Больной Ш. обратился в ортопедическое отделение стоматологической поликлиники с целью протезирования множественных дефектов зубного ряда верхней челюсти. Во фронтальном отделе дефект ограничен 11 и 13 зубами, в боковом отделе справа имеется концевой дефект, ограниченный 15 зубом и слева – включенный дефект, ограниченный медиально 24 зубом и дистально 27 зубом.

*Вопросы и задания:*

1. Поставьте диагноз.
2. Какова ваша тактика?
3. Какие ортопедические конструкции можно изготовить?