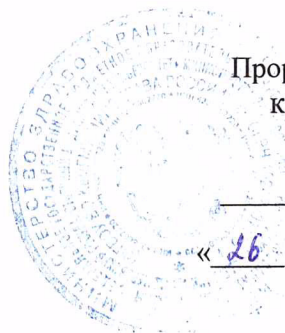


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе
 канд. биол. наук, доцент
 В.В. Большаков

« 26 » 03 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНДОДОНТИИ**

| | |
|--|------------------------------|
| Специальность | 31.05.03 Стоматология |
| Квалификация выпускника | врач-стоматолог |
| Форма обучения | очная |
| Факультет | стоматологический |
| Кафедра-разработчик рабочей программы | терапевтическая стоматология |

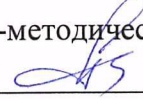
| Семестр | Трудоем- кость | | Лек- ций, ч | Лаб. прак- тикум, ч | Практ. занятий ч | Клини- ческих практ. занятий ч | Семи- наров ч | СРС, ч | КР, ч | Экза- -мен, ч | Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет) |
|--------------|-------------------|-----------|-------------------|------------------------------|------------------------|--|---------------------|-----------|----------|---------------------|---|
| | зач. ед. | ч. | | | | | | | | | |
| 9 | 2 | 72 | 16 | | | 32 | | 24 | | | зачет |
| Итого | 2 | 72 | 16 | | | 32 | | 24 | | | зачет |


Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.03 Стоматология, квалификация «Врач-стоматолог» утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 984 от 12 августа 2020 г.

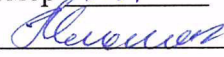
Рабочую программу разработала заведующий кафедрой терапевтической стоматологии, д-р мед. наук, профессор Е.А. Тё

Рабочая программа согласована с научной библиотекой  О.Н. Самотоева
13 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры терапевтической стоматологии протокол № 9 от «13» февраля 2026г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией
Председатель: канд. мед. наук, доцент  А.Н. Даниленко
протокол № 3 от «25» 03 2026 г.

Рабочая программа согласована с деканом стоматологического факультета, канд. мед. наук, доцентом А.Н. Даниленко 
«26» 03 2026 г.

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом отделе
Регистрационный номер 3554
Руководитель УМО  д-р фарм. наук, профессор Н.Э. Коломиец
«26» 03 2026 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины «Современные технологии в эндодонтии» являются подготовка врача-стоматолога, владеющего оказанием стоматологической терапевтической помощи пациентам с эндодонтической патологией с использованием современных технологий лечения.

1.1.2. Задачи дисциплины: стимулирование интереса к выбранной профессии; формирование теоретических знаний и практических умений по терапевтическому лечению пациентов с эндодонтической патологией в амбулаторно-поликлинических условиях с использованием современных технологий; определение показаний для использования современных технологий лечения эндодонтической патологии; освоение практических навыков по применению современных технологий лечения пульпита и периодонтита.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, элективные дисциплины.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

Латинский язык, Химия в современной стоматологии, Микробиология, вирусология-микробиология полости рта, Внутренние болезни, клиническая фармакология, Пропедевтическая стоматология, Материаловедение, Лучевая диагностика, Местное обезболивание в стоматологии, Карисология и заболевания твердых тканей зубов, Эндодонтия, Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (по терапевтической стоматологии).

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

Производственная практика: Клиническая практика по стоматологии общей практики.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие типы профессиональной деятельности:

1. медицинский.

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

1.3.1. Профессиональные компетенции

| Профессиональный стандарт | | Код компетенции | Наименование профессиональной компетенции | Индикаторы достижения профессиональных компетенции | Технология формирования |
|--|--|-----------------|---|---|---|
| Обобщенная трудовая функция | Трудовая функция | | | | |
| 3.1. Оказание медицинской помощи при стоматологических заболеваниях Код В Уровень квалификации 7 | 3.1.4. Назначение, контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения А/02.7 | ПК-9 | Способность к назначению, контролю эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения в терапевтической стоматологии | ИД-1 ПК-9 Уметь назначать немедикаментозную терапию при лечении стоматологических заболеваний терапевтического профиля у взрослых в соответствии с медицинскими показаниями с учетом контроля эффективности и безопасности. ИД-2 ПК-9 Уметь использовать медицинские изделия (в том числе стоматологические материалы, инструменты) при лечении стоматологических заболеваний терапевтического профиля у взрослых . ИД-3 ПК-9 Уметь назначать медикаментозную терапию при лечении стоматологических заболеваний терапевтического профиля у взрослых в соответствии с имеющимися медицинскими показаниями, учитывая фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств. ИД-4 ПК-9 Уметь определять способы введения, режим и дозу лекарственных препаратов у взрослых. ИД-5 ПК-9 Уметь оценивать эффективность и безопасность медикаментозных методов лечения у взрослых. | Лекция Доклад с презентацией Клинические практические занятия Самостоятельная работа |

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Трудоемкость, всего | | Семестры | |
|--|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|----|
| | в зачетных единицах (ЗЕ) | в академических часах (ч) | Трудоемкость по семестрам (ч) | |
| | | | | |
| Аудиторная работа, в том числе: | 1,33 | 48 | IX | 48 |
| Лекции (Л) | 0,45 | 16 | IX | 48 |
| Лабораторные практикумы (ЛП) | | | | |
| Практические занятия (ПЗ) | | | | |
| Клинические практические занятия (КПЗ) | 0,89 | 32 | IX | 32 |
| Семинары (С) | | | | |
| Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИРС | 0,66 | 24 | IX | 24 |
| Промежуточная аттестация: | | | | |
| зачет (З) | - | | IX | 3 |
| ИТОГО | 2 | 72 | IX | 72 |

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ч.

2.1. Структура дисциплины

| № п/п | Наименование разделов и тем | Семестр | Всего часов | Виды учебной работы | | | | | СРС |
|-------|---|---------|-------------|---------------------|----|----|-----|---|-----|
| | | | | Аудиторные часы | | | | | |
| | | | | Л | ЛП | ПЗ | КПЗ | С | |
| 1 | Раздел 1 Эндодонтическое лечение в рамках асептической концепции. Повышение эффективности дезинфекции корневых каналов | IX | 27 | 6 | - | - | 12 | - | 9 |
| 2 | Раздел 2 Клинические особенности применения машинных систем никель-титановых инструментов. | IX | 36 | 8 | - | - | 16 | - | 12 |
| 3 | Раздел 3 Клинические особенности применения современных технологий obturации системы корневых каналов. | IX | 9 | 2 | | | 4 | | 3 |

| № п/п | Наименование разделов и тем | Семестр | Всего часов | Виды учебной работы | | | | | СРС |
|----------|-----------------------------|-----------|-------------|---------------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| | | | | Аудиторные часы | | | | | |
| | | | | Л | ЛП | ПЗ | КПЗ | С | |
| | Экзамен / <u>зачёт</u> | IX | | | | | | | |
| | Итого | IX | 72 | 16 | - | - | 32 | - | 24 |

2.2. Тематический план лекционных (теоретических) занятий

| № п/п | Наименование раздела, тема лекции | Кол- во часов | Семестр | Результат обучения в виде формируемых компетенций |
|----------|---|---------------------|---------|---|
| | Раздел 1 Эндодонтическое лечение в рамках асептической концепции. Повышение эффективности дезинфекции корневых каналов. | 6 | IX | ПК-9 (ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4, ИД-5) |
| 1 | Тема 1 Эндодонтическое лечение в рамках асептической концепции. | 2 | IX | |
| 2 | Тема 2 Повышение эффективности дезинфекции корневых каналов. | 2 | IX | |
| 3 | Тема 3 Механизм действия ультразвука в корневых каналах. Характеристика ультразвуковых аппаратов и насадок. Протокол работы в корневых каналах. | 2 | IX | |
| | Раздел 2 Клинические особенности применения машинных систем никель-титановых инструментов. | 8 | IX | ПК-9 (ИД-1, ИД-2) |
| 4 | Тема 4 Преимущества использования NiTi инструментов | 2 | IX | |
| 5 | Тема 5 Эволюция систем никель-титановых вращающихся инструментов. | 2 | IX | |
| 6 | Тема 6 Современные представители систем никель-титановых вращающихся инструментов 1-3 поколений. | 2 | IX | |
| 7 | Тема 7 Современные представители систем никель-титановых вращающихся инструментов 4-5 поколений. | 2 | IX | |
| | Раздел 3 Клинические особенности применения современных технологий obturации системы корневых каналов. | 2 | IX | ПК-9 (ИД-1, ИД-2) |
| 8 | Тема 8 Системы пломбирования корневых каналов разогретой гуттаперчей по принципу вертикальной конденсации и на носителе. | 2 | IX | |
| | Итого: | 16 | IX | |

2.3. Тематический план практических занятий

| № п/п | Наименование раздела, тема занятия | Вид занятия (ПЗ, С, КПЗ, ЛП) | Кол-во часов | | Семестр | Результат обучения в виде формируемых компетенций |
|--|---|------------------------------|--------------|-----|---------|---|
| | | | Аудитор | СРС | | |
| Раздел 1 Эндодонтическое лечение в рамках асептической концепции. Повышение эффективности дезинфекции корневых каналов. | | КПЗ | 12 | 9 | IX | ПК-9 (ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4, ИД-5) |
| 1 | Тема 1 Эндодонтическое лечение в рамках асептической концепции. | КПЗ | 4 | 3 | | |
| 2 | Тема 2 Повышение эффективности дезинфекции корневых каналов. | КПЗ | 4 | 3 | | |
| 3 | Тема 3 Механизм действия ультразвука в корневых каналах. Характеристика ультразвуковых аппаратов и насадок. Протокол работы в корневых каналах. | КПЗ | 4 | 3 | | |
| Раздел 2 Клинические особенности применения машинных систем никель-титановых инструментов. | | КПЗ | 16 | 12 | IX | ПК-9 (ИД-1, ИД-2) |
| 4 | Тема 4 Преимущества использования NiTi инструментов | КПЗ | 4 | 3 | | |
| 5 | Тема 5 Эволюция систем никель-титановых вращающихся инструментов. | КПЗ | 4 | 3 | | |
| 6 | Тема 6 Современные представители систем никель-титановых вращающихся инструментов 1-3 поколений. | КПЗ | 4 | 3 | | |
| 7 | Тема 7 Современные представители систем никель-титановых вращающихся инструментов 4-5 поколений. | КПЗ | 4 | 3 | | |
| Раздел 3 Клинические особенности применения современных технологий obturации системы корневых каналов. | | КПЗ | 4 | 3 | IX | ПК-9 (ИД-1, ИД-2) |
| 8 | Тема 8 Системы пломбирования корневых каналов разогретой гуттаперчей по принципу вертикальной конденсации и на носителе. | КПЗ | 4 | 3 | | |
| Итого: | | | 32 | 24 | IX | |

2.4. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ЭНДОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В РАМКАХ АСЕПТИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЗИНФЕКЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ

Тема 1. Эндодонтическое лечение в рамках асептической концепции

Содержание темы:

1. Уровень успеха эндодонтического лечения в зависимости от диагноза и анатомо-физиологических особенностей зуба.
2. Рабочая длина: уровень апикального отверстия и достоверность определения апикального отверстия.
3. Диагностика количества корневых каналов.

4. Положения антисептической концепции эндодонтического лечения.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: опорный конспект, контрольные вопросы, оформление отчета по решению клинических ситуационных задач.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Тема 2. Повышение эффективности дезинфекции корневых каналов

Содержание темы:

1. Факторы, влияющие на успех эндодонтического лечения.
2. Состояния, не являющиеся противопоказаниями к консервативному эндодонтическому лечению.
3. Цель эндодонтического лечения.
4. Патогенез периапикальной патологии.
5. Возможность удаления микрофлоры из системы корневых каналов.
6. Эффективность очистки корневого канала.
7. Эффективные ирриганты и способы ирригации.
8. Современные препараты для временного пломбирования корневых каналов.
9. Причины обострений, связанные с погрешностями в эндодонтическом лечении.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: опорный конспект, контрольные вопросы, оформление отчета по решению клинических ситуационных задач.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Тема 3. Механизм действия ультразвука в корневых каналах. Характеристика ультразвуковых аппаратов и насадок. Протокол работы в корневых каналах

Содержание темы:

1. Показания к применению ультразвука в эндодонтии
2. Ультразвуковые аппараты в эндодонтии
3. Ультразвуковые насадки в эндодонтии
4. Повышение эффективности ирригации корневых каналов с помощью ультразвука
5. Протокол ирригации корневых каналов с помощью ультразвука
6. Практические рекомендации для выполнения ультразвуковой ирригации

Форма контроля и отчетности усвоения материала: опорный конспект, контрольные вопросы, оформление отчета по решению клинических ситуационных задач.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

РАЗДЕЛ 2. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАШИННЫХ СИСТЕМ НИКЕЛЬ-ТИТАНОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Тема 4. Преимущества использования NiTi инструментов

Содержание темы:

1. Требования к NiTi инструментам нового поколения.
2. Преимущества использования машинных никель-титановых систем инструментов.
3. Виды сплавов никель-титана и их свойства.
4. Инструменты с памятью формы.
5. Создание ковровой дорожки.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: опорный конспект, контрольные вопросы, практическое освоение навыка создания ковровой дорожки.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Тема 5. Эволюция систем никельтитановых вращающихся инструментов

Содержание темы:

1. Никель-титановый сплав для препарирования корневых каналов.
2. Эволюция систем NiTi вращающихся инструментов.
3. Пассивные файлы.
4. Активные режущие файлы.
5. Реципрокное препарирование.
6. Вращение со смещенным центром.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: опорный конспект, контрольные вопросы, практическое освоение навыка работы пассивными NiTi вращающимися машинными файлами.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Тема 6. Современные представители систем никель-титановых вращающихся инструментов 1-3 поколений

Содержание темы:

1. Системы NiTi вращающихся инструментов 1 поколения ProFile, GT File.
2. Системы NiTi вращающихся инструментов 2 поколения ProTaper, Mtwo.
3. Системы NiTi вращающихся инструментов из сплавов Gold и M-Wiere 3 поколения WaveOne Gold и WaveOne.
4. Преимущества и недостатки.
5. Протокол работы в корневых каналах.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: опорный конспект, контрольные вопросы, практическое освоение навыка работы активными NiTi вращающимися машинными файлами.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

Тема 7. Современные представители систем никель-титановых вращающихся инструментов 4-5 поколений

Содержание темы:

1. Системы NiTi вращающихся инструментов 4 поколения SAF файл, , Reciproc.
2. Системы NiTi вращающихся инструментов 5 поколения Revo-S, One Shape, ProTaper Next.
3. Преимущества и недостатки.
4. Протокол работы в корневых каналах.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: опорный конспект, контрольные вопросы, практическое освоение навыка работы NiTi реципрокными машинными файлами.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

РАЗДЕЛ 3. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБТУРАЦИИ СИСТЕМЫ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ

Тема 8. Системы пломбирования корневых каналов разогретой гуттаперчей по принципу вертикальной конденсации и на носителе.

Содержание темы:

1. Стандарт obturation корневых каналов.
2. Планирование obturation корневых каналов.
3. Апикальная граница obturation.
4. Современные материалы для obturation корневых каналов.
5. Холодные методы пломбирования корневых каналов гуттаперчей.
6. Пластификация - пломбирование корневых каналов разогретой гуттаперчей.
7. Современные силеры. Биокерамика в эндодонтии.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: опорный конспект, контрольные вопросы, оформление отчета по решению клинических ситуационных задач.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет.

2.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

| Наименование раздела, тема | Вид самостоятельной работы обучающегося (аудиторной и внеаудиторной) | Кол-во часов | Семестр |
|---|--|--------------|-----------|
| Раздел 1. ЭНДОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В РАМКАХ АСЕПТИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЗИНФЕКЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ | | 9 | IX |
| Тема 1. Эндодонтическое лечение в рамках асептической концепции. | <i>Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект, решение тестовых заданий и клинических ситуационных задач</i> | 3 | IX |
| Тема 2. Повышение эффективности дезинфекции корневых каналов. | <i>Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект, выполнение индивидуального задания, решение тестовых заданий и клинических ситуационных задач</i> | 3 | IX |
| Тема 3. Механизм действия ультразвука в корневых каналах. Характеристика ультразвуковых аппаратов и насадок. Протокол работы в корневых каналах. | <i>Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект, решение тестовых заданий и клинических ситуационных задач</i> | 3 | IX |
| Итого | | 9 | IX |
| Раздел 2. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАШИНЫХ СИСТЕМ НИКЕЛЬ-ТИТАНОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ | | 12 | IX |
| Тема 4. Преимущества использования NiTi инструментов. | <i>Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект, выполнение индивидуального задания, решение тестовых заданий.</i> | 3 | IX |
| Тема 5. Эволюция систем никельтитановых вращающихся инструментов. | <i>Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект, выполнение индивидуального задания, решение тестовых заданий.</i> | 3 | IX |

| Наименование раздела, тема | Вид самостоятельной работы обучающегося (аудиторной и внеаудиторной) | Кол-во часов | Семестр |
|--|--|--------------|---------|
| Тема 6. Современные представители систем никель-титановых вращающихся инструментов 1-3 поколений. | <i>Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект, выполнение индивидуального задания, решение тестовых заданий.</i> | 3 | IX |
| Тема 7. Современные представители систем никель-титановых вращающихся инструментов 4-5 поколений. | <i>Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект, выполнение индивидуального задания, решение тестовых заданий.</i> | 3 | IX |
| Итого: | | 12 | IX |
| Раздел 3. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБТУРАЦИИ СИСТЕМЫ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ | | 3 | IX |
| Тема 8. Системы пломбирования корневых каналов разогретой гуттаперчей по принципу вертикальной конденсации и на носителе. | <i>Контрольные вопросы (вопросы для самоподготовки), опорный конспект, решение тестовых заданий и клинических ситуационных задач</i> | IX | IX |
| Итого: | | 3 | IX |
| Всего: | | 24 | IX |

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Занятия, проводимые в интерактивной форме

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Вид учебных занятий | Кол-во час | Формы интерактивного обучения | Кол-во час |
|-------|---|---------------------|------------|--------------------------------|------------|
| | Раздел 1. ЭНДОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В РАМКАХ АСЕПТИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЗИНФЕКЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ | <i>Л, КПЗ</i> | 18 | | 6 |
| 1 | Тема 1. Эндодонтическое лечение в рамках асептической концепции. | <i>КПЗ</i> | 4 | <i>Презентация, кейс-метод</i> | 2 |
| 2 | Тема 2. Повышение эффективности дезинфекции корневых каналов. | <i>КПЗ</i> | 4 | <i>Презентация, кейс-метод</i> | 2 |
| 3 | Тема 3. Механизм действия ультразвука в корневых каналах. Характеристика ультразвуковых аппаратов и насадок. Протокол работы в корневых каналах. | <i>КПЗ</i> | 4 | <i>Презентация, кейс-метод</i> | 2 |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Вид учебных занятий | Кол-во час | Формы интерактивного обучения | Кол-во час |
|---|--|---------------------|------------|--|------------|
| Раздел 2. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАШИННЫХ СИСТЕМ НИКЕЛЬ-ТИТАНОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ | | <i>Л, КПЗ</i> | 24 | | 8 |
| 4 | Тема 4. Преимущества использования NiTi инструментов. | <i>КПЗ</i> | 4 | <i>Презентация, кейс-метод, выполнение индивидуального проекта</i> | 2 |
| 5 | Тема 5. Эволюция систем никельтитановых вращающихся инструментов. | <i>КПЗ</i> | 4 | <i>Презентация, кейс-метод, выполнение индивидуального проекта</i> | 2 |
| 6 | Тема 6. Современные представители систем никель-титановых вращающихся инструментов 1-3 поколений. | <i>КПЗ</i> | 4 | <i>Презентация, кейс-метод, выполнение индивидуального проекта</i> | 2 |
| 7 | Тема 7. Современные представители систем никель-титановых вращающихся инструментов 4-5 поколений. | <i>КПЗ</i> | 4 | <i>Презентация, кейс-метод, выполнение индивидуального проекта</i> | 2 |
| Раздел 3. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБТУРАЦИИ СИСТЕМЫ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ | | <i>Л, КПЗ</i> | 6 | | 2 |
| 8 | Тема 8. Системы пломбирования корневых каналов разогретой гуттаперчей по принципу вертикальной конденсации и на носителе. | <i>КПЗ</i> | 4 | <i>Презентация, кейс-метод</i> | 2 |
| <i>Итого:</i> | | | 48 | | 16 |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контрольно-диагностические материалы для промежуточной аттестации.

Зачет проводится в форме тестирования на бумажном носителе. Обучающийся получает случайно 52 тестовых задания закрытого и 8 открытого типа.

Количество тестовых заданий, на которые должен ответить обучающийся - 42.

4.2. Оценочные средства (представлены в приложении 1)

4.3. Критерии оценки по дисциплине в целом

| Характеристика ответа | Оценка ECTS | Баллы в РС | Оценка итоговая |
|---|-------------|------------|---|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.. | A -B | 100-91 | 5 |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. | C-D | 90-81 | 4 |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. | E | 80-71 | 3 |
| Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. | Fx- F | <70 | 2 Требуется пересдача/ повторное изучение материала |

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

| | |
|----------|--|
| № п/п | Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных) |
| 1 | ЭБС «Консультант Студента» : сайт / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, 2013-2026. - URL: https://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |
| 2 | Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» : сайт / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, 2024-2026. – URL: https://mbasegeotar.ru - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |
| 3 | «Электронная библиотечная система «Букап» : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012-2026. - URL: https://www.books-up.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |
| 4 | База данных ЭБС «ЛАНЬ» : сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ» - СПб., 2017-2026. - URL: https://e.lanbook.com . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |
| 5 | «Образовательная платформа ЮРАИТ» : сайт / ООО «ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАИТ». - Москва, 2013-2026. - URL: https://ura.it.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный. |
| 6 | «JAYPEE DIGITAL» (Индия) - комплексная интегрированная платформа медицинских ресурсов : сайт - URL: https://www.jayreedigital.com/ - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |
| 7 | Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09. 2017 г.). - Кемерово, 2017-2026. - URL: http://www.moodle.kemsma.ru . - Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный. |
| | Интернет-ресурсы: |
| 1. | http://www.e-stomatology.ru/ Стоматологическая ассоциация России. Новости науки. Публикации для пациентов и специалистов |

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

| | |
|--------------|--|
| № п/ п | Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы |
| | Основная литература |
| 1. | Николаев А.И. Практическая терапевтическая стоматология / А.И. Николаев, Л. М. Цепов. - 10-е изд., Учебное пособие. - М. : МЕДпресс-информ, 2021. - 928 с. // ЭБС «Букап». - URL: http://www.books-up.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |
| | Дополнительная литература |
| 2. | Дмитриева, Л. А. Терапевтическая стоматология : национальное руководство / под ред. Л. А. Дмитриевой, Ю. М. Максимовского. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 888 с. // ЭБС «Консультант студента». - URL: http://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |
| 3. | Терапевтическая стоматология : национальное руководство / под ред. О. О. Янушевича. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. — 1024 с. // ЭБС «Консультант студента». - URL: http://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |

5.3. Методические разработки кафедры

| № п/п | Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы |
|-------|---|
| 1 | Тё, Е. А. Современные технологии в эндодонтии : учебно-методическое пособие для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 31.05.03 «Стоматология» / Е. А. Тё, И. А. Тё. – Кемерово, 2021. – 81 с. // Электронные издания КемГМУ. - URL : http://moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. |
| 2 | Тё, Е. А. Современные технологии в эндодонтии : учебно-методическое пособие для преподавателей по организации аудиторной работы обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 31.05.03 «Стоматология» / Е. А. Тё, И. А. Тё. – Кемерово, 2021. – 88 с. - URL: http://www.moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный. |
| 3 | Тё, Е. А. Современные технологии в эндодонтии : учебно-методическое пособие по организации внеаудиторной самостоятельной работы для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 31.05.03 «Стоматология» / Е. А. Тё, И. А. Тё. – Кемерово, 2021. – 70 с. // Электронные издания КемГМУ. - URL : http://moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. |
| 4 | Тё, Е. А. Современные технологии в эндодонтии : сборник клинических ситуационных задач : практикум для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 31.05.03 «Стоматология» / Е. А. Тё. – Кемерово, 2022. – 71 с. // Электронные издания КемГМУ. - URL : http://moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. |

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения:

Учебные комнаты, комнаты для практической подготовки обучающихся, лекционный зал, комната для самостоятельной подготовки.

Оборудование:

Доски, столы, стулья.

Средства обучения:

Симуляционные технологии, типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований. Модель черепа человека. Карпульный иньектор для обучения методикам проведения анестезии в челюстно-лицевой области с расходными материалами. Искусственные зубы. Слюноотсосы, пылесосы, боры стоматологические, эндодонтические инструменты, шприцы с материалом для пломбирования корневых каналов. Установка стоматологическая учебная для работы с комплектом наконечников стоматологических (в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально).

Технические средства:

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), компьютер с выходом в Интернет, принтер.

Демонстрационные материалы:

Наборы мультимедийных презентаций, видеофильмы.

Оценочные средства на печатной основе:

Тестовые задания по изучаемым темам, клинические ситуационные задачи.

Учебные материалы:

Учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы.

Программное обеспечение:

Linux лицензия GNUGPL, LibreOffice лицензия GNU LGPLv3.

Приложение 1

Оценочные средства

Список вопросов для подготовки к зачёту:

1. Асептическая концепция эндодонтического лечения. Этапы на пути к успеху эндодонтического лечения. Алгоритм подготовки к эндодонтическому лечению. Показания и противопоказания к консервативному эндодонтическому лечению.
2. Современные материалы для временного пломбирования корневых каналов (водорастворимые и на силиконовой основе формы гидроокиси кальция). Критический взгляд на применение гидроокиси кальция. Препараты на основе МТА. Показания, методика применения. Инструменты.
3. Сравнительная характеристика эффективности и безопасности ирригантов в эндодонтии.
4. Ирригационные системы: ручной метод, звуковая и ультразвуковая ирригация, фотоактивируемая дезинфекция, гидродинамическая ирригация. Эффективность очистки корневого канала.
5. Протокол ирригации. Практические рекомендации для выполнения ультразвуковой ирригации.
6. Причины обострений, связанные с погрешностями в эндодонтическом лечении.
7. Показания к применению ультразвука в эндодонтии. Улучшение доступа к корневым каналам, очищение и финишная обработка полости доступа с сохранением естественной анатомии полости зуба. Обнаружение устьев корневых каналов.
8. Ультразвук в повторном эндодонтическом лечении. Удаление отломков инструментов в корневых каналах. Ультразвук в периапикальной хирургии.
9. Ультразвуковые аппараты и насадки. Методики работы.
10. Биологические принципы препарирования корневых каналов.
11. Преимущества использования машинных никель-титановых систем инструментов. Требования к никель-титановым инструментам.
12. Эндомоторы и эндодонтические наконечники. Режимы вращения и реципрокации. Контроль скорости и момента вращения.
13. Эволюция систем NiTi вращающихся инструментов. Активные и пассивные файлы. Инструменты 1-5 поколений. Совершенствование металлургии NiTi сплава.
14. Системы препарирования одним файлом. Файлы создающие анатомию системы корневого канала. Системы NiTi вращающихся инструментов для создания ковровой дорожки.
15. Планирование obturation системы корневых каналов. Апикальная граница obturation.
16. Современные материалы для obturation корневых каналов. Биокерамические силеры. Гуттапечка в эндодонтии.
17. Методы пломбирования корневых каналов.
18. Системы пломбирования корневых каналов разогретой гуттаперчей на носителе. Аппараты и инструменты.
19. Методы пломбирования в использовании принципов вертикальной конденсации гуттаперчи. Аппараты и инструменты.

20. Показания к obturation техникам, сочетающим вертикальную компакцию (для апикального пломбирования) и методику back fill (для коронкового пломбирования).
21. Показания к пломбированию корневых каналов разогретой гуттаперчей на носителе. Понятия длинная obturation и перепломбировка.
22. Главные факторы успеха эндодонтического лечения.

Тестовые задания:

1. ЧТОБЫ СНИЗИТЬ РИСК ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРФОРАЦИИ ИСКРИВЛЕННОГО КАНАЛА НЕОБХОДИМО

- А) заранее согнуть кончик инструмента перед введением в канал
 - Б) выбрать инструмент соответственно толщине канала
 - В) отказаться от расширения канала
 - Г) воспользоваться только химическими средствами расширения канала
 - Д) воспользоваться ультразвуковой насадкой
- Эталон ответа – А)

2. ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ИРРИГАЦИИ В КОРНЕВОМ КАНАЛЕ НЕОБХОДИМО ВЫБРАТЬ

- А) К-файл большого размера
 - Б) К-файл небольшого размера
 - В) Н-файл небольшого размера
 - Г) гладкий файл ESI (EMS), IRRIS (VDW)
 - Д) ультразвуковую насадку с алмазным покрытием
- Эталон ответа – Г)

3. ОБТУРАЦИЯ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ СИСТЕМОЙ —ТЕРМАФИЛ ПРЕДПОЛАГАЕТ ВВЕДЕНИЕ В КАНАЛ

- А) разогретой гуттаперчи на металлической или полимерной основе
 - Б) одного центрального штифта
 - В) нескольких гуттаперчевых штифтов с последующим боковым уплотнением
 - Г) пломбировочного материала пастообразной консистенции
 - Д) разогретой гуттаперчи на каналонаполнителе
- Эталон ответа – А)

4. НАИБОЛЬШЕЙ КОНУСНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ:

- А) K-rimer
 - Б) K-file
 - В) H-file
 - Г) ProFile
 - Д) K-flexofile
- Ответ: Г

5. ПРИ ИРРИГАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКА ВЕРОЯТНОСТЬ ПОЛОМКИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАСАДКИ БОЛЬШЕ ПРИ КОНУСНОСТИ КОРНЕВОГО КАНАЛА

- А) 2%
 - Б) 3%
 - В) 4%
 - Г) 6%
 - Д) 8%
- Ответ: А

6. Пациент В., 20 лет. Обратился с жалобами на боли в зубе 4.6, боли от холодного. Боль локализована. Анамнез: зуб заболел три месяца назад. Сначала были боли от сладкого, затем появились боли от холодного. В течение последних суток усилились боли при приеме пищи и от холодного. Аллергии нет.

После обследования пациенту поставлен диагноз: начальный пульпит зуба 4.6. Начато лечение биологическим методом с непрямой изоляцией пульпы.

Назовите медицинское изделие для изоляции зуба перед лечением, используемый антисептик и его концентрацию и материал для непрямого покрытия пульпы.

Эталон ответа: Коффердам (раббердам), 2% раствор хлоргексидина, лечебная прокладка на основе гидроокиси кальция.

7. Пациентка Б., 53 года. Обратилась с жалобами на боли при попадании пищи в полость зуба 2.5. Анамнез: зуб 2.5 лечен неоднократно, пломба выпала месяц назад, сразу появились боли. Соматический и аллергологический анамнез не отягощен.

После обследования пациенту поставлен диагноз: хронический фиброзный пульпит зуба 2.5. Начато лечение зуба 2.5 методом витальной экстирпации.

Назовите медицинское изделие и инструмент, которые вы будете использовать для определения рабочей длины перед этапом хемо-механической обработки корневого канала.

Эталон ответа: апекс-локатор и К-файл или К-ример.

8. Пациентка Л., 29 лет. Обратилась с жалобами на ноющую боль в зубе 1.2, усиливающуюся при накусывании. Анамнез: зуб 1.2 был лечен год назад по поводу пульпита. Боли появились день назад. Соматический и аллергологический анамнез не отягощен.

Объективно: на медиально-небной поверхности зуба 1.2 пломба из композита удовлетворительного качества. Перкуссия зуба болезненная. Переходная складка в области зуба 1.2 слегка гиперемирована, слабоболезненная при пальпации. Реакция на холодное безболезненная. На рентгенограмме корневой канал запломбирован на 1/2, периодонтальная щель деформирована.

Принято решение о повторном эндодонтическом лечении. Назовите медицинское изделие для изоляции зуба перед лечением и наиболее безопасный способ распломбирования корневого канала

Эталон ответа: Коффердам (раббердам), ультразвук с насадками для распломбирования корневого канала.

9. Пациент Р., 27 лет. Жалобы: на периодически возникающую боль при накусывании на зубы 3.1, 4.1. Анамнез: впервые такие боли появились месяц назад. 2 года назад была травма – удар по зубам нижней челюсти с отломом режущих краев центральных резцов. Соматический и аллергологический анамнез не отягощен.

Объективно: на зубах 3.1 и 4.1 пластмассовые коронки. Перкуссия зубов слабо болезненная, реакция на холодное безболезненная, слизистая оболочка в области зубов 3.1 и 4.1 бледно-розового цвета, безболезненная при пальпации. На рентгенограмме корневые каналы зубов 3.1, 4.1 не запломбированы, прослеживаются на всем протяжении, в области верхушек корней очаги деструкции костной ткани с четкими контурами 1x2 мм.

Укажите, мероприятия, гарантирующие максимальную очистку корневых каналов в первое посещение эндодонтического лечения.

Эталон ответа: качественная хемо-механическая обработка корневых каналов с использованием эндодонтических инструментов в коронально-апикальной технике с ирригацией 2,5-6% раствором гипохлорита натрия с активацией его ультразвуком, временное пломбирование корневых каналов материалами на основе гидроокиси кальция, сроком до 14 дней, герметичная временная пломба.

10. Пациент О., 35 лет. Жалобы: на выпадение пломбы в зубе 2.2, болей в зубе нет. Анамнез: Зуб 2.2 был лечен по поводу кариеса много лет назад, пломба выпала 2 месяца назад. После выпадения пломбы зуб не беспокоил.

Объективно: на жевательной поверхности зуба 2.2 глубокая кариозная полость, полость зуба вскрыта, зондирование, реакция на холодное и перкуссия безболезненные. Переходная складка спокойна. ЭОД -100 мкА. После рентгенологического обследования пациенту поставлен диагноз: хронический фиброзный периодонтит зуба 2.2

Перечислите медицинские изделия (в том числе стоматологические материалы, инструменты) для изоляции зуба, определения рабочей длины, хемо-механической обработки и пломбирования корневых каналов методом латеральной конденсации.

Эталон ответа: изоляция (коффердам/раббердам), определение рабочей длины (апекслокатор), хемо-механическая обработка корневого канала (ручные: К-файл, К-ример, Н-файл или машинные эндодонтические инструменты с эндомотором, шприц с эндоиглой, ультразвук с насадками для повышения эффективности ирригации), пломбирование корневого канала (ручные эндодонтические инструменты К-файл или К-ример, спредер, силер и гуттапечевые штифты).

Список тем рефератов с оформлением презентаций:

1. Фотохимическая дезинфекция системы корневых каналов. Принцип действия. Материально-техническое оснащение (аппараты и медикаменты). Протокол дезинфекции.
2. Повышение эффективности ирригации системы корневых каналов на основе использования акустических эффектов. Принцип действия звуковых и ультразвуковых аппаратов при ирригации. Материально-техническое оснащение. Протокол ирригации.
3. Использование ультразвука при повторном эндодонтическом лечении. Материально-техническое оснащение. Распломбировывание корневых каналов и извлечение отломков инструментов. Протокол работы в корневом канале.
4. Система машинных Ni-Ti файлов ProFile. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
5. Система машинных Ni-Ti файлов GT File. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
6. Система машинных Ni-Ti файлов EndoSequence. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
7. Система машинных Ni-Ti файлов BioRaCe. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
8. Система машинных Ni-Ti файлов Flex Master. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
9. Система машинных Ni-Ti файлов Mtwo. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
10. Система машинных Ni-Ti файлов ProTaper Universal. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
11. Система машинных Ni-Ti файлов K3 Endo. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
12. Система машинных Ni-Ti файлов Twisted File. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
13. Система машинных Ni-Ti файлов Quantec Series 2000. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
14. Система машинных Ni-Ti файлов ProTaper Next. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
15. Система машинных Ni-Ti файлов Revo-S. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.

16. Система машинных Ni-Ti файлов Endo-Eze. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
17. Система машинных Ni-Ti файлов SAF. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
18. Система машинных Ni-Ti файлов WaveOne. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
19. Система машинных Ni-Ti файлов Resiproс. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
20. Система машинных Ni-Ti файлов OneShape. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
21. Система машинных Ni-Ti файлов S-арех. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
22. Система машинных Ni-Ti файлов PathFile. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
23. Система машинных Ni-Ti файлов ProGlider. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
24. Система машинных Ni-Ti файлов G-Files. Конструкционные особенности. Протокол работы в корневых каналах. Преимущества и недостатки использования.
25. Эндомоторы - характеристика новых систем: EndoMaster (EMS), Endo IT, Xsmart, Dentaport ZX.
26. Эндодонтические наконечники: W&H, Antoqyr NTicontrol, SiroNTi, EndomateTC.
27. Принцип действия и возможности современных апекслокаторов. Сравнительная характеристика точности определения рабочей длины различными апекслокаторами.