

**Министерство здравоохранения Московской области  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ  
ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ  
им. М.Ф.ВЛАДИМИРСКОГО**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ГБУЗ МО МОНИКИ  
им. М. Ф. Владимирского  
\_\_\_\_\_ К.Э. Соболев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Применение никель-титановых инструментов в эндодонтии**

Специальность 31.08.73 Стоматология терапевтическая  
Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре  
Форма обучения очная  
Срок освоения ОП 2 года  
Лекции - 6 час  
Практические занятия - 48 час  
Семинары – 36 час  
Самостоятельная работа – 45 час  
Контроль – 9 час  
Форма контроля – зачет  
Всего -144 час/ 4 З.Е.

**Москва 2022**

Настоящая рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Применение никель-титановых инструментов в эндодонтии» (Далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.73 Стоматология терапевтическая.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре стоматологии (далее - кафедра) ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского авторским коллективом под руководством Мамедовой Лимы Аббасовны, доктора медицинских наук, профессора.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Ефимович Ольга Ивановна	Доктор мед. наук	доцент	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
2	Адян Наира Николаевна	Кандидат мед наук	доцент	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 1 от « 10 » февраля 2022 г.).

Заведующая кафедрой

Мамедова Л.А.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.73 Стоматология терапевтическая (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2014 г. № 1116 (Далее – ФГОС ВО).
2. Общая характеристика образовательной программы.
3. Учебный план образовательной программы.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Применение никель-титановых инструментов в эндодонтии» - формирование знаний об основных подходах к эндодонтическому лечению зубов в практике врача-стоматолога-терапевта, формирование у ординатора системы универсальных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной профессиональной деятельности.

При этом задачами дисциплины являются:

- освоить основные практические навыки работы никель-титановыми инструментами, необходимыми для прохождения корневых каналов;
- освоить основные принципы лечения заболеваний пульпы и периодонта, а также профилактики осложнений эндодонтического лечения зубов;
- формирование методологических и методических основ клинического мышления и рационального действия врача.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина «Применение никель-титановых инструментов в эндодонтии» изучается во втором семестре обучения и относится к вариативной части Блока Б1 Дисциплины. Является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 З.Е.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате изучения дисциплины «Применение никель-титановых инструментов в эндодонтии» у обучающегося формируются следующие универсальные (УК) и профессиональные компетенции (ПК):

№ п/п	Шифр компетенции (УК, ПК)	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Принципы использования профессиональных источников в том числе баз данных	Пользоваться профессиональным и источниками информации Анализировать Полученную информацию	Технологией сравнительного анализа дифференциальной диагностики на основании данных обследования и

					использования профессиональных источников информации
2	ПК-7	готовность к определению тактики ведения, ведению и лечению пациентов, нуждающихся в терапевтической стоматологической помощи	Современные методы лечения пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями Методы немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий у пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями Способы предотвращения и устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций при лечении пациентов с заболеваниями твердых тканей зубов, пульпы, пародонта. Материаловедение, актуальные технологии, оборудование, инструментарий и медицинские изделия, используемые в терапевтической стоматологии	Составлять план комплексного лечения пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями с использованием никель-титановых инструментов Использовать медицинские изделия (в том числе стоматологические материалы и инструменты) при лечении терапевтических стоматологических заболеваний Оценивать эффективность и безопасность лечения терапевтических стоматологических заболеваний с применением никель-титановых инструментов Определять объем и последовательно проводить этапы эндодонтического лечения заболеваний пульпы и пародонта с применением новейших технологий и методов эндодонтического лечения	Составлением комплексного плана лечения пациентов с заболеваниями пульпы и периодонта, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций (протоколов лечения), с учетом стандартов медицинской помощи Проведением лечения заболеваний пульпы и периодонта, в том числе с применением новейших технологий и методов эндодонтического лечения Подбором медицинских изделий для немедикаментозного лечения пациентам с терапевтическими стоматологическими заболеваниями Профилактикой осложнений, побочных действий, нежелательных реакций в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате лечебных манипуляций с применением никель-титановых инструментов

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов
<b>Аудиторные занятия всего</b>	<b>90</b>
В том числе:	
Лекции	6
Практические занятия	48
Семинар	36
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>45</b>
Часы СР на подготовку к семинарским и практическим занятиям	6
Часы СР на подготовку к зачету	3
<b>Общая трудоёмкость:</b>	<b>144</b>

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1 Структура дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины	Зачетные единицы	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СРО
1	Раздел 1. Конструктивные особенности никель-титановых инструментов		15	2	3	1	9
2	Раздел 2. Классификация и общие принципы работы никель-титановыми инструментами.		15	2	3	1	9
3	Раздел 3. Характеристика и методики работы вращающимися никель-титановыми инструментами разных типов		17	1	3	1	12
4	Раздел 4. Осложнения, возникающие при работе с никель-титановыми		88	1	39	33	15

	инструментами						
	Зачет		9			6	3
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>48</b>	<b>42</b>	<b>48</b>

## 5.2 Содержание дисциплины

<b>Индекс</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела и темы в дидактических единицах</b>	<b>Код компетенции</b>
<b>Б1.В</b>	Вариативная часть		
<b>Б1.В.Д В 1</b>	Применение никель-титановых инструментов в эндодонтии		
	Раздел 1. Конструктивные особенности никель-титановых инструментов	Состав никель-титанового сплава. Конусность инструментов Гибкость инструментов Режущая способность инструментов. Угол просвета Q. Форма верхушки никель-титановых инструментов	УК-1, ПК-7
	Раздел 2. Классификация и общие принципы работы никель-титановыми инструментами.	Пассивные инструменты Полуактивные инструменты Активные инструменты. Прямолинейный доступ к устьям корневых каналов Определение рабочей длины	ПК-7

		<p>Постоянная скорость вращения инструментов</p> <p>Вращение без апикального усилия</p> <p>Влажный корневой канал</p> <p>Оптический контроль деформирования инструментов</p>	
	<p>Раздел 3.</p> <p>Характеристика и методики работы вращающимися никель-титановыми инструментами разных типов</p>	<p>4.1. Пассивные инструменты</p> <p>Система Pro-Files («Dentsply/Maillifer», США)</p> <p>Система GT Rotary File («Dentsply/Maillifer», США)</p> <p>4.2. Полуактивные никель-титановые инструменты</p> <p>Система Quantec SC; Quantec IX («SybronEndo /Kerr», США)</p> <p>4.3. Активные никель-титановые инструменты</p> <p>Система Pro Taper («Dentsply/Maillifer», США)</p> <p>Система Mtwo («VDW»,</p>	ПК-7



		<p>Германия)</p> <p>Система RaCe («FKG Dentaire S.A», США</p> <p>Система K3 Endo («SybronEndo /Kerr», США)</p> <p>Система Twisted File («SybronEndo /Kerr», США)</p> <p>Система HERO Shaper («Micro Mega», Франция)</p> <p>4.4. Эндодонтические моторы и наконечники</p> <p>Эндодонтический мотор Tri Auto ZX («J.Morita», Япония)</p> <p>Эндодонтический мотор ATR-техника («Dentsply/Maillifer», США)</p> <p>Эндодонтический мотор EndoStepper («VDW», Германия)</p> <p>Эндодонтический наконечник Mtwo-Direct («VDW», Германия)</p> <p>Наконечник и файлы SAF (Geosoft, Россия-Израиль)</p>	
--	--	--	--

	<p>Раздел 4.</p> <p>Осложнения, возникающие при работе с никель-титановыми инструментами</p>	<p>Причины поломки инструментов в канале:</p> <p>Торсионная нагрузка;</p> <p>Циклическая нагрузка.</p>	<p>ПК-7</p>
--	--	--	-------------

### 5.3 Виды аудиторных занятий:

#### *Семинарские занятия*

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

#### **Вопросы для обсуждения:**

##### **Раздел 1**

1. Принципы использования профессиональных источников в том числе баз данных для изучения конструктивных особенностей никель-титановых инструментов.
2. Анализ информации, полученной в результате применения никель-титановых инструментов у пациентов с различной терапевтической стоматологической патологией.
3. Материаловедение, актуальные технологии, оборудование, инструментарий, используемые в терапевтической стоматологии.
4. Состав никель-титанового сплава.
5. Конусность инструментов
6. Гибкость инструментов
7. Режущая способность инструментов. Угол просвета Q.
8. Форма верхушки никель-титановых инструментов

##### **Раздел 2**

1. Современные методы лечения пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями с использованием различных никель-титановых инструментов.
2. Медицинские показания к применению никель-титановых инструментов у пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями.
3. Пассивные инструменты
4. Полуактивные инструменты

5. Активные инструменты
6. Прямолинейный доступ к устьям корневых каналов
7. Определение рабочей длины
8. Постоянная скорость вращения инструментов
9. Вращение без апикального усилия
10. Влажный корневой канал
11. Оптический контроль деформирования инструментов

### **Раздел 3**

1. Составление плана комплексного лечения пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями с использованием никель-титановых инструментов
2. Пассивные инструменты: Система Pro-Files («Dentsply/Maillifer», США), Система GT Rotary File («Dentsply/Maillifer», США) их использование при лечении терапевтических стоматологических заболеваний.
3. Полуактивные никель-титановые инструменты: Система Quantec SC; Quantec IX («SybronEndo /Kerr», США) их использование при лечении терапевтических стоматологических заболеваний.
4. Активные никель-титановые инструменты: Система Pro Taper («Dentsply/Maillifer», США), Система Mtwo («VDW», Германия), Система RaCe («FKG Dentaire S.A», США), Система K3 Endo («SybronEndo /Kerr», США), Система Twisted File («SybronEndo /Kerr», США), Система HERO Shaper («Micro Mega», Франция) их использование при лечении терапевтических стоматологических заболеваний.
5. Эндодонтические моторы и наконечники: Эндодонтический мотор Tri Auto ZX («J.Morita», Япония), Эндодонтический мотор ATR-техника («Dentsply/Maillifer», США), Эндодонтический мотор EndoStepper («VDW», Германия), Эндодонтический наконечник Mtwo-Direct («VDW», Германия), Наконечник и файлы SAF (Geosoft, Россия-Израиль) их использование при лечении терапевтических стоматологических заболеваний.
6. Определение последовательности применения никель-титановых инструментов на различных этапах эндодонтического лечения терапевтических стоматологических заболеваний.

### **Раздел 4**

1. Способы предотвращения и устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций при лечении пациентов с заболеваниями твердых тканей зубов, пульпы, периодонта, пародонта с применением никель-титановых инструментов.
2. Оценка эффективности и безопасности лечения терапевтических стоматологических заболеваний с применением никель-титановых инструментов
3. Причины поломки инструментов в канале: Торсионная нагрузка; Циклическая нагрузка.

### ***Практические занятия***

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы ординаторов на протяжении всего обучения. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает:

индивидуальные выступления на утренних врачебных конференциях с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; отработка практических навыков. При подготовке к практическим занятиям ординаторам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме (при наличии), изучить рекомендованную литературу. Практические занятия развивают у ординаторов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

### **Раздел 1**

1. Применение технологий сравнительного анализа информации из профессиональных источников по современным никель-титановым инструментам, применяемым в эндодонтии.
2. Подбор никель-титановых инструментов для проведения лечения в эндодонтии в зависимости от их конструктивных особенностей.
3. Определять различные никель-титановые инструменты в зависимости от их конструктивных особенностей.

### **Раздел 2**

1. Проведение лечения заболеваний пульпы и периодонта, в том числе с применением пассивных, полуактивных и активных никель-титановых инструментом в рамках эндодонтического лечения.
2. Использование методик похождения и формирования корневых каналов различными видами никель-титановых инструментов.

### **Раздел 3**

1. Составление комплексного плана лечения пациентов с заболеваниями пульпы и периодонта с использованием никель-титановых инструментов, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций (протоколов лечения), с учетом стандартов медицинской помощи.
2. Порядок использования эндодонтических моторов для работы с никель-титановыми инструментами.
3. Применение методик работы с системами:
  - Pro-Files («Dentsply/Maillifer», США)
  - GT Rotary File («Dentsply/Maillifer», США)
  - Quantec SC; Quantec IX («SybronEndo /Kerr», США)
  - Pro Taper («Dentsply/Maillifer», США)
  - Mtwo («VDW», Германия)
  - RaCe («FKG Dentaire S.A», США)
  - K3 Endo («SybronEndo /Kerr», США)
  - Twisted File («SybronEndo /Kerr», США)
  - HERO Shaper («Micro Mega», Франция)
  - SAF (Geosoft, Россия-Израиль)

#### Раздел 4

1. Применение методик правильного расчёта торсионной нагрузки на инструмент в практической деятельности.
2. Проведение профилактики осложнений, возникающих в результате лечебных манипуляций с применением никель-титановых инструментов.

### 5.4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ

#### Очная форма обучения

Наименование разделов	Используемые образовательные технологии
Раздел 1. Конструктивные особенности никель-титановых инструментов	Доклады на утренних врачебных конференциях; обсуждение докладов; опрос на семинарском занятии; работа в малых группах; дискуссии по проблемным вопросам семинара; обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий; отработка практических навыков. Лекционные занятия.
Раздел 2. Классификация и общие принципы работы никель-титановыми инструментами.	
Раздел 3. Характеристика и методики работы вращающимися никель-титановыми инструментами разных типов	
Раздел 4. Осложнения, возникающие при работе с никель-титановыми инструментами	

### 5.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Самостоятельная работа

Наименование разделов	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Содержание самостоятельной работы обучающихся
Раздел 1. Конструктивные особенности никель-титановых инструментов	1.1 Система RECIPROC (VDW). Эндодонтия одним файлом. Реципрокный режим вращения. История реципрокного вращения. Инструменты RECIPROC. Дизайн инструментов. Размеры инструментов. Частота использования. Удобство и преимущества однократного применения. Бумажные штифты RECIPROC. Гуттаперчевые штифты RECIPROC. Эндомотор VDW.SILVER RECIPROC. Преимущества работы в реципрокном режиме при использовании системы RECIPROC	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдаче промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется:
Раздел 3. Характеристика и методики работы вращающимися	2.1. Наконечник и файлы SAF SAF –изготовленный в виде эластичного сжимаемого сетчатого тонкостенного цилиндра из никель-титанового сплава. Применяется в рамках метода «один	

<p>никель-титановыми инструментами разных типов</p>	<p>инструмент на весь канал», позволяет производить минимально инвазивное полноценное трехмерное очищение и формирование канала. Полая конструкция файла позволяет осуществлять постоянную подачу ирригационного раствора, что обеспечивает хорошую дезинфекцию. Инструмент способен адаптироваться к стенкам канала, что в сочетании с постоянной ирригацией обеспечивает очистку и дезинфекцию корневого канала, помогая предотвратить уплотнение опилок в канале.</p>	<p>чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.</p>
---	--	---

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 6.1. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану

- зачет.

Форма организации промежуточной аттестации:

- устный опрос по вопросам

### 6.2. Результаты обучения по дисциплине, которые соотнесены с установленными в программе компетенциями

Код компетенции	Формулировка компетенции ФГОС ВО	Результаты обучения	Показатели оценивания компетенции	Методы контроля
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><b>Знать:</b> Принципы использования профессиональных источников в том числе баз данных <b>Уметь:</b> Пользоваться профессиональными источниками информации Анализировать Полученную информацию <b>Владеть:</b> Технологией сравнительного анализа дифференциально-диагностического поиска на основании</p>	<p>Принципы использования профессиональных источников в том числе баз данных для изучения конструктивных особенностей никель-титановых инструментов. Анализ информации, полученной в результате применения никель-титановых инструментов у пациентов с различной терапевтической стоматологической патологией. Применение технологий сравнительного анализа</p>	Зачет в виде устного опроса по вопросам

		данных обследования и использования профессиональных источников информации	информации из профессиональных источников по современным никель-титановым инструментам, применяемым в эндодонтии.	
ПК-7	готовность к определению тактики ведения, ведению и лечению пациентов, нуждающихся в терапевтической стоматологической помощи	<p><b>Знать:</b> Современные методы лечения пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями Методы немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий у пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями Способы предотвращения и устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций при лечении пациентов с заболеваниями твердых тканей зубов, пульпы, периодонта, пародонта. Материаловедение, актуальные технологии, оборудование, инструментарий и медицинские изделия, используемые в терапевтической стоматологии</p> <p><b>Уметь:</b> Составлять план комплексного лечения пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями с использованием никель-титановых инструментов Использовать медицинские изделия (в том числе стоматологические материалы и инструменты) при лечении терапевтических стоматологических заболеваний Оценивать эффективность и безопасность лечения терапевтических стоматологических заболеваний с применением никель-</p>	<p>Материаловедение, актуальные технологии, оборудование, инструментарий, используемые в терапевтической стоматологии. Состав никель-титанового сплава. Конусность инструментов Гибкость инструментов Режущая способность инструментов. Угол просвета Q. Форма верхушки никель-титановых инструментов. Современные методы лечения пациентов с стоматологическими заболеваниями с использованием различных никель-титановых инструментов. Медицинские показания к применению никель-титановых инструментов у пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями. Пассивные инструменты Полуактивные инструменты Активные инструменты Прямолинейный доступ к устьям корневых каналов Определение рабочей длины Постоянная скорость вращения инструментов Вращение без апикального усилия Влажный корневой канал Оптический контроль деформирования инструментов Составление плана комплексного лечения пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями с использованием никель-</p>	Зачет в виде устного опроса по вопросам

		<p>титановых инструментов  Определять объем и последовательно проводить этапы эндодонтического лечения заболеваний пульпы и периодонта с применением новейших технологий и методов эндодонтического лечения</p> <p><b>Владеть:</b>  Составлением комплексного плана лечения пациентов с заболеваниями пульпы и периодонта, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций (протоколов лечения), с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Проведением лечения заболеваний пульпы и периодонта, в том числе с применением новейших технологий и методов эндодонтического лечения</p> <p>Подбором медицинских изделий для немедикаментозного лечения пациентам с терапевтическими стоматологическими заболеваниями</p> <p>Профилактикой осложнений, побочных действий, нежелательных реакций в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате лечебных манипуляций с применением никель-титановых инструментов</p>	<p>титановых инструментов</p> <p>Пассивные инструменты:  Система Pro-Files («Dentsply/Maillifer», США), Система GT Rotary File («Dentsply/Maillifer», США) их использование при лечении терапевтических стоматологических заболеваний.</p> <p>Полуактивные никель-титановые инструменты:  Система Quantec SC; Quantec IX («SybronEndo /Kerr», США) их использование при лечении терапевтических стоматологических заболеваний.</p> <p>Активные никель-титановые инструменты:  Система Pro Taper («Dentsply/Maillifer», США), Система Mtwo («VDW», Германия), Система RaCe («FKG Dentaire S.A», США), Система K3 Endo («SybronEndo /Kerr», США), Система Twisted File («SybronEndo /Kerr», США), Система HERO Shaper («Micro Mega», Франция) их использование при лечении терапевтических стоматологических заболеваний.</p> <p>Эндодонтические моторы и наконечники:  Эндодонтический мотор Tri Auto ZX («J.Morita», Япония), Эндодонтический мотор ATR-техника («Dentsply/Maillifer», США), Эндодонтический мотор EndoStepper («VDW», Германия), Эндодонтический наконечник Mtwo-Direct («VDW», Германия), Наконечник и файлы SAF (Geosoft, Россия-Израиль) их использование при лечении терапевтических стоматологических заболеваний.</p> <p>Определение последовательности</p>	
--	--	---	--	--



			<p>применения никель-титановых инструментов на различных этапах эндодонтического лечения терапевтических стоматологических заболеваний.</p> <p>Способы предотвращения и устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций при лечении пациентов с заболеваниями твердых тканей зубов, пульпы, периодонта, пародонта с применением никель-титановых инструментов.</p> <p>Оценка эффективности и безопасности лечения терапевтических стоматологических заболеваний с применением никель-титановых инструментов</p> <p>Причины поломки инструментов в канале: Торсионная нагрузка; Циклическая нагрузка.</p> <p>Подбор никель-титановых инструментов для проведения лечения в эндодонтии в зависимости от их конструктивных особенностей.</p> <p>Определять различные никель-титановые инструменты в зависимости от их конструктивных особенностей.</p> <p>Проведение лечения заболеваний пульпы и периодонта, в том числе с применением пассивных, полуактивных и активных никель-титановых инструментом в рамках эндодонтического лечения.</p> <p>Использование методик похождения и формирования корневых каналов различными видами никель-титановых инструментов.</p> <p>Составление комплексного плана лечения пациентов с заболеваниями пульпы и периодонта с использованием никель-титановых инструментов, с учетом диагноза, возраста</p>	
--	--	--	---	--

			<p>и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций (протоколов лечения), с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Порядок использования эндодонтических моторов для работы с никель-титановыми инструментами.</p> <p>Применение методик работы с системами:  -Pro-Files  («Dentsply/Maillifer», США)  GT Rotary File  («Dentsply/Maillifer», США)  Quantec SC; Quantec IX  («SybronEndo /Kerr», США)  Pro Taper  («Dentsply/Maillifer», США)  Mtwo («VDW», Германия)  RaCe («FKG Dentaire S.A», США)  K3 Endo («SybronEndo /Kerr», США)  Twisted File  («SybronEndo /Kerr», США)  HERO Shaper («Micro Mega», Франция)  - SAF (Geosoft, Россия-Израиль)</p> <p>Применение методик правильного расчёта торсионной нагрузки на инструмент в практической деятельности.</p> <p>Проведение профилактики осложнений, возникающих в результате лечебных манипуляций с применением никель-титановых инструментов.</p>
--	--	--	---

### 6.3. Вопросы для подготовки к зачету:

1. Принципы использования профессиональных источников в том числе баз данных для изучения конструктивных особенностей никель-титановых инструментов.
2. Анализ информации, полученной в результате применения никель-титановых инструментов у пациентов с различной терапевтической стоматологической патологией.

3. Материаловедение, актуальные технологии, оборудование, инструментарий, используемые в терапевтической стоматологии.
4. Состав никель-титанового сплава.
5. Конусность инструментов
6. Гибкость инструментов
7. Режущая способность инструментов. Угол просвета Q.
8. Форма верхушки никель-титановых инструментов
9. Современные методы лечения пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями с использованием различных никель-титановых инструментов.
10. Медицинские показания к применению никель-титановых инструментов у пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями.
11. Пассивные инструменты
12. Полуактивные инструменты
13. Активные инструменты
14. Прямолинейный доступ к устьям корневых каналов
15. Определение рабочей длины
16. Постоянная скорость вращения инструментов
17. Вращение без апикального усилия
18. Влажный корневой канал
19. Оптический контроль деформирования инструментов
20. Составление плана комплексного лечения пациентов с терапевтическими стоматологическими заболеваниями с использованием никель-титановых инструментов
21. Пассивные инструменты: Система Pro-Files («Dentsply/Maillifer», США), Система GT Rotary File («Dentsply/Maillifer», США) их использование при лечении терапевтических стоматологических заболеваний.
22. Полуактивные никель-титановые инструменты: Система Quantec SC; Quantec IX («SybronEndo /Kerr», США) их использование при лечении терапевтических стоматологических заболеваний.
23. Активные никель-титановые инструменты: Система Pro Taper («Dentsply/Maillifer», США), Система Mtwo («VDW», Германия), Система RaCe («FKG Dentaire S.A», США), Система K3 Endo («SybronEndo /Kerr», США), Система Twisted File («SybronEndo /Kerr», США), Система HERO Shaper («Micro Mega», Франция) их использование при лечении терапевтических стоматологических заболеваний.
24. Эндодонтические моторы и наконечники: Эндодонтический мотор Tri Auto ZX («J.Morita», Япония), Эндодонтический мотор ATR-техника («Dentsply/Maillifer», США), Эндодонтический мотор EndoStepper («VDW», Германия), Эндодонтический наконечник Mtwo-Direct («VDW», Германия), Наконечник и файлы SAF (Geosoft, Россия-Израиль) их использование при лечении терапевтических стоматологических заболеваний.
25. Определение последовательности применения никель-титановых инструментов на различных этапах эндодонтического лечения терапевтических стоматологических заболеваний.
26. Способы предотвращения и устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций при лечении пациентов с заболеваниями твердых тканей зубов, пульпы, периодонта, пародонта с применением никель-титановых инструментов.
27. Оценка эффективности и безопасности лечения терапевтических стоматологических заболеваний с применением никель-титановых инструментов
28. Причины поломки инструментов в канале: Торсионная нагрузка; Циклическая нагрузка.

29. Применение технологий сравнительного анализа информации из профессиональных источников по современным никель-титановым инструментам, применяемым в эндодонтии.
30. Подбор никель-титановых инструментов для проведения лечения в эндодонтии в зависимости от их конструктивных особенностей.
31. Определять различные никель-титановые инструменты в зависимости от их конструктивных особенностей.
32. Проведение лечения заболеваний пульпы и периодонта, в том числе с применением пассивных, полуактивных и активных никель-титановых инструментом в рамках эндодонтического лечения.
33. Использование методик похода и формирования корневых каналов различными видами никель-титановых инструментов.
34. Составление комплексного плана лечения пациентов с заболеваниями пульпы и периодонта с использованием никель-титановых инструментов, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций (протоколов лечения), с учетом стандартов медицинской помощи.
35. Порядок использования эндодонтических моторов для работы с никель-титановыми инструментами.
36. Применение методик работы с системами:
  37. -Pro-Files («Dentsply/Maillifer», США)
  38. GT Rotary File («Dentsply/Maillifer», США)
  39. Quantec SC; Quantec IX («SybronEndo /Kerr», США)
  40. Pro Taper («Dentsply/Maillifer», США)
  41. Mtwo («VDW», Германия)
  42. RaCe («FKG Dentaire S.A», США)
  43. K3 Endo («SybronEndo /Kerr», США)
  44. Twisted File («SybronEndo /Kerr», США)
  45. HERO Shaper («Micro Mega», Франция)
  46. - SAF (Geosoft, Россия-Израиль)
47. Применение методик правильного расчёта торсионной нагрузки на инструмент в практической деятельности.
48. Проведение профилактики осложнений, возникающих в результате лечебных манипуляций с применением никель-титановых инструментов.

#### **6.4 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания**

##### **Оценивание контроля качества подготовки ординаторов по дисциплине «Применение никель-титановых инструментов в эндодонтии»**

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.

3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

**Шкала оценивания зачета по дисциплине «Применение никель-титановых инструментов в эндодонтии»:**

Зачтено	клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы в соответствии с пройденным материалом
Не зачтено	не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не дает правильного ответа на поставленные вопросы собеседования, не отвечает на дополнительные теоретические вопросы

**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.**

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий, качество усвоения знаний, умений, тем самым определяет уровень сформированности компетенций. Семинары приводят к лучшему закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над конспектом лекций. Назначение семинаров состоит в углубленном изучении дисциплины. Они развивают самостоятельность ординаторов, укрепляют их интерес к науке, научным исследованиям, помогают связывать научно-теоретические положения с дальнейшей практической деятельностью. Вместе с тем семинары являются средством контроля за результатами самостоятельной работы ординаторов.

Практические занятия посвящены изучению нескольких компетенций и включает устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций, подготовленных в рамках самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Одним из возможных элементов является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности. Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. В процессе выполнения практической работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя. Практические занятия должны обеспечивать формирование, прежде всего, компонентов «владеть» заданных дисциплинарных компетенций.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:

#### Основная литература:<sup>1</sup>

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Год обучения	Электр. адрес ресурса
1	Эндодонтия. Инструменты, материалы и методы: учебно-методическое пособие	В. В. Чуев, А. А. Романенко, Е. С. Бондарь [и др.]	Белгород : Конс танга, 2020 г.— 193 с.	1-6	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001545950">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001545950</a>
2	Эндодонтология: клинико-биологические аспекты	Доменико Рикуччи, Жозе Сикейра	Москва: Азбука стоматолога, 2015 г. — XIV, 415 с.	1-6	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001431205">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001431205</a>
3	Клиническая стоматология: госпитальный курс: в 6 т.	под общ. ред С. Д. Арутюнова, В. Н. Трезубова.	3-е изд., доп. и перераб. Москва : Практическая медицина. 2020 г.	1-6	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001543159">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001543159</a>

#### Дополнительная литература:<sup>2</sup>

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Год обучения	Электр. адрес ресурса
1	Атлас изображений анатомических	В. А. Клемин, В. В. Кубаренко	— Изд. 2-е. — 2018 г.	2	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-</a>

<sup>1</sup> Из ЭБС Института

<sup>2</sup> Из ЭБС Института

	особенностей зуба человека					0001526459
--	----------------------------------	--	--	--	--	------------

## **8.2 Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:**

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>

## **8.3 Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:**

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru/>
3. <https://emll.ru/newlib/>

## **8.4 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.**

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users. Договор 0348200027019000103 от 30.04.2019;

Moodle - система управления виртуальной обучающей средой договор №186.6 от 24.12.2019;

Apache Open Office;

LibreOffice;

Поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office) договор № 0348200027016000735-0042770-02 от 15.12.2016;

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ №42/10 от 30.10.2019

Консультант плюс – договор 0348200027019000018 от 09.04.2019;

Консультант плюс – договор 0348200027019000785 от 04.02.2020

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Материально-техническое обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

<b>№ п/п</b>	<b>Название дисциплины</b>	<b>Наименование объекта (помещения) и перечень основного оборудования</b>
1	Применение никель-	Аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с

<p>титановых инструментов в эндодонтии</p>	<p>типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства (модель черепа человека, карпульный иньектор для обучения методикам проведения анестезии в челюстно-лицевой области с расходными материалами (искусственные зубы, слюноотсосы, пылесосы, боры стоматологические, шприцы с материалом для пломбирования полостей); установка стоматологическая учебная для работы с комплектом наконечников стоматологических), в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для оказания для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, место рабочее (комплект оборудования) для врача-стоматолога: установка стоматологическая (УС) или место рабочее универсальное врача-стоматолога (МРУ); негатоскоп; автоклав (стерилизатор паровой), при отсутствии центральной стерилизационной; автоклав для наконечников (стерилизатор паровой настольный); аппарат для дезинфекции оттисков, стоматологических изделий и инструментов; аквадистиллятор (медицинский), при отсутствии центральной стерилизационной; фотополимеризатор для композита (внутриротовой); камеры для хранения стерильных инструментов; машина упаковочная (аппарат для предстерилизационной упаковки инструментария) при отсутствии центральной стерилизации; очиститель ультразвуковой</p>
--	--

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.