

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности ФГБОУ ВО ПГМУ
им. академика Е.А. Вагнера
Минздрава России
_____ Минаева Н.В.
« 27 » ноября 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биомеханические аспекты практической эндодонтии

Специальность 31.05.03 Стоматология

Направленность (профиль) Стоматология

Форма обучения очная

Срок освоения дисциплины 4 курс; 8 семестр

Кафедра терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний

Рабочая программа учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии» разработана на основе: ФГОС ВО специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 984 от 12.08.2020 г.

Разработчики рабочей программы:

Профессор, зав. каф. терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний _____ О.С. Гилева

Доцент. каф. терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний _____ Л.В.Степанова

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии»

Цель освоения учебной дисциплины по выбору «Биомеханические аспекты практической эндодонтии» состоит в овладении знаниями современных технологий в эндодонтии с учетом биомеханики височно-нижнечелюстного сустава.

Задачами дисциплины являются:

- освоение студентами знаний современных методик инструментальной обработки корневых каналов с учетом их биомеханики;
- обучение студентов современным методикам трехмерной obturation корневых каналов, позволяющим проводить качественную obturation;
- обучение студентов современным методикам реставрации зубов после эндодонтического лечения с учетом биомеханики височно-нижнечелюстного сустава.

1.2. Место учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии» в структуре ОПОП

1.2.1. Учебная дисциплина по выбору «Биомеханические аспекты практической эндодонтии» относится к профессиональному циклу.

1.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины по выбору необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- анатомия

Знания: Анатомо-топографические особенности строения зубочелюстной системы.

Умения: Определить групповую принадлежность зубов, топографию полости зуба и окружающих его тканей.

Навыки: определить количество корневых каналов в разных группах зубов.

- пропедевтика терапевтической стоматологии

Знания: Оснащение стоматологического кабинета и основные правила техники безопасности. Основные стоматологические инструменты и приспособления, правила их дезинфекции и стерилизации. Основные и дополнительные методы обследования, их значение в диагностическом процессе. Принципы, методы и этапы препарирования кариозных полостей (одонтопрепарирование). Стоматологические пломбировочные материалы; показания и противопоказания к применению, методика работы с ними.

Умения: Проводить основные методы обследования стоматологического больного. Работать со стоматологическим оборудованием и инструментами с соблюдением правил эргономики и техники безопасности. Препарировать кариозные полости разных классов по Блэку. Выбирать по показаниям пломбировочные материалы для лечения кариеса зубов, замешивать их и пломбировать кариозные полости на моделях зубов. Фиксировать истории болезни результаты основных методов обследования стоматологического больного.

Навыки: Подготовить к работе стоматологические установки и подобрать соответствующие инструменты. Использовать общие принципы обследования пациента в соответствии с алгоритмом. Препарировать и пломбировать кариозные полости.

- терапевтическая стоматология

Знания: Этиология и патогенез пульпита и периодонтита. Методы диагностики пульпита и периодонтита. Основные этапы эндодонтического лечения. Инструментальная, медикаментозная обработка корневых каналов, пломбирование корневых каналов. Эндодонтический инструментарий, классификация и назначение инструментов. Медикаментозные препараты для корневых каналов, фармакодинамика. Корневые пломбировочные материалы, их свойства, методика работы с ними. Способы восстановления анатомической формы и функции зуба после эндодонтического лечения. Ошибки и осложнения при эндодонтическом лечении.

Умения: Проводить основные методы обследования пациентов с осложненным кариесом

зубов. Раскрыть полость зуба и устья корневых каналов. Провести эвакуацию содержимого корневых каналов. Провести инструментальную обработку корневых каналов разными методами. Выбрать лекарственный препарат для ирригации корневых каналов в зависимости от клинической ситуации. Выбрать пломбировочный материал для пломбирования корневых каналов. Провести пломбирование корневых каналов. Оценить качество пломбирования корневых каналов по данным рентгенографии. Провести пломбирование зуба после эндодонтического лечения.

Навыки: провести все этапы эндодонтического лечения.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии»

1.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. медицинская (диагностическая, лечебная);
2. научно-исследовательская (анализ научной литературы и публичное представление полученных результатов).

1.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п/№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенции
1.	УК-1	Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1. ИД1 – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1. ИД2 – Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1. ИД3 – Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
2.	ОПК-2	2 Способен анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	ОПК-2. ИД1 – Критически подходит к результатам собственной профессиональной деятельности, анализируя совершенные ошибки ОПК-2. ИД2. Использует современные технологии для развития своих практических навыков, с целью совершенствования профессиональной деятельности для предотвращения ошибок
3.	ОПК-5	Способность проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач.	ОПК-5 ИД-1. – Готов применить алгоритм медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при обследовании пациента с целью установления диагноза

4.	ОПК -6	Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач.	ОПК-6. ИД-1. – Готов применить современные медицинские технологии, специализированного оборудования и медицинские изделия для проведения эффективного и безопасного лечения при решении профессиональных задач. ОПК-6. ИД2. Информирован о современных немедикаментозных и медикаментозных способах лечения при решении профессиональных задач ОПК-6. ИД6. Определяет медицинские показания к безопасному и эффективному применению немедикаментозных или медикаментозных методов лечения
5.	ПК-1	Способность к проведению диагностики стоматологических заболеваний у детей и взрослых, постановке диагноза.	ПК-1. ИД3. Выявляет у пациентов факторы риска стоматологических заболеваний на основании основных и дополнительных (в т.ч. лабораторных и инструментальных) методов обследования
6.	ПК-2	Способность к назначению и проведению лечения взрослых со стоматологическими заболеваниями, контролю его эффективности и безопасности.	ПК-2.ИД7. Проводит подбор лекарственных препаратов и медицинских изделий (в том числе стоматологических материалов) для лечения стоматологических заболеваний, оценивая возможные побочные эффекты от приема лекарственных препаратов
7.	ПК-4	Способен к проведению и контролю эффективности мероприятий по профилактике стоматологических заболеваний у детей и взрослых, в том числе к проведению профилактических осмотров и диспансерного наблюдения.	ПК-4. ИД4. Проводит оказание квалифицированной медицинской помощи по своей специальности с использованием современных методов профилактики, разрешенных для применения в медицинской практике

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии» и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		VIII
		часов
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	24	24
Лекции (Л)	8	8

Практические занятия (ПЗ),		16	16
Семинары (С)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:		12	12
<i>История болезни (ИБ)</i>		-	-
<i>Реферат (Реф)</i>		2	2
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		8	8
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>		2	2
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>		-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+	+
	экзамен (Э)	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	36	36
	ЗЕТ	1	1

2.2.Разделы учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии» и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	Индикаторы компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК -1,ИД1 ОПК-5,ИД1 ПК -1ИД3	Биомеханические аспекты клинической и топографической анатомия полости зуба и системы корневых каналов. Классификация конфигурации каналов	Классификация корневых каналов по Vertucci (1984). Топография полости зуба всех групп зубов. Ориентиры для первичного и вторичного эндодонтического доступа у разных групп зубов.
2.	УК-1,ИД1 ОПК-2, ИД2 ОПК –6,ИД1 ПК-2, ИД7	Эндодонтический инструментарий и инструментальная обработка корневых каналов с точки зрения биомеханики.	Классификация эндодонтического инструментария. Техника создания эндодонтического доступа, биомеханика данного процесса. Хемомеханическое препарирование корневого канала. Выбор метода инструментальной обработки корневого канала в зависимости от клинической ситуации.
3.	ОПК-2,ИД1 ОПК 6,ИД1 ОПК-6,ИД2 ПК-2,ИД7	Биомеханические аспекты пломбирования корневых каналов.	Классификация пломбировочных материалов для корневых каналов, их свойства. Показания к выбору корневых пломбировочных материалов в зависимости от их свойств и клинической ситуации. Пломбирование корневых каналов зубов различными методиками.

4.	УК-1, ИД3 ОПК-2, ИД1 ОПК-5, ИД1 ОПК-6, ИД6 ПК-4 ИД4	Реставрация зубов после эндодонтического лечения с учетом биомеханики ВНЧС	Классификация и свойства основных пломбировочных материалов. Показания к выбору пломбировочных материалов в зависимости от их свойств. Виды дисфункций ВНЧС. Выбор армирующих конструкций. Методики реставрации зубов. Алгоритм выбора методики восстановления зуба после эндодонтического лечения с учетом биомеханики ВНЧС.
----	---	--	---

2.3. Разделы учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии», виды учебной деятельности и формы контроля

п/ №	№ семес тра	Наименование раздела учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии»	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	VIII	Биомеханические аспекты клинической и топографической анатомия полости зуба и системы корневых каналов. Классификация конфигурации каналов.	2	-	4	3	9	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам. Выполнение мануального умения.
2.	VIII	Эндодонтический инструментарий и инструментальная обработка корневых каналов с точки зрения биомеханики.	2	-	4	3	9	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам. Выполнение мануального умения.

3.	VIII	Биомеханические аспекты пломбирования корневых каналов.	2	-	4	3	9	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам. Выполнение мануального умения.
4.	VIII	Реставрация зубов после эндодонтического лечения с учетом биомеханики ВНЧС	2	-	4	3	9	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам. Выполнение мануального умения.
		ИТОГО часов в семестре:	8	-	16	12	36	

2.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии»

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии»	Семестр
		VIII
1	2	3
1.	Биомеханические аспекты клинической и топографической анатомия полости зуба и системы корневых каналов. . Классификация конфигурации каналов.	2
2.	Эндодонтический инструментарий и инструментальная обработка корневых каналов с точки зрения биомеханики.	2
3.	Биомеханические аспекты пломбирования корневых каналов.	2
4.	Реставрация зубов после эндодонтического лечения с учетом биомеханики ВНЧС.	2
	Итого часов в семестре - 8	8

2.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии»

п/№	Название тем практических занятий дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии» и формы контроля	Объем по семестрам
		VIII
1	2	3
1.	Биомеханические аспекты клинической и топографической анатомия полости зуба и системы корневых каналов.	4

2.	Эндодонтический инструментарий и инструментальная обработка корневых каналов с точки зрения биомеханики.	4
3.	Биомеханические аспекты пломбирования корневых каналов.	4
4.	Реставрация зубов после эндодонтического лечения с учетом биомеханики ВНЧС.	4
	Итого часов в семестре - 16	16

2.6. Лабораторный практикум не предусмотрен

2.7. Самостоятельная работа студента

2.7.1. Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии»	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	VIII	Биомеханические аспекты клинической и топографической анатомия полости зуба и системы корневых каналов.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю.	3
2.		Эндодонтический инструментарий и инструментальная обработка корневых каналов с точки зрения биомеханики.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю.	3
3.		Биомеханические аспекты пломбирования корневых каналов.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю.	3
4.		Реставрация зубов после эндодонтического лечения с учетом биомеханики ВНЧС.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю.	3
ИТОГО часов в семестре -12				12

2.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов

Семестр № VIII

1. Вращающиеся никель-титановые файлы, классификация, методика применения.
2. Фотодинамическая активация в эндодонтии.
3. Технологии трехмерной obturation системы корневых каналов.

2.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии»

2.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины «Биомеханические аспекты практической эндодонтии»	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	VIII	Входящий контроль	Биомеханические аспекты клинической и топографической анатомия полости зуба и системы корневых каналов.	Тестовые задания	25	8
2.	VIII	Текущий контроль	Эндодонтический инструментарий и инструментальная обработка корневых каналов с точки зрения биомеханики.	Тестовые задания Ситуационные задачи	10 2	8
3.	VIII	Текущий контроль	Биомеханические аспекты пломбирования корневых каналов.	Тестовые задания Ситуационные задачи	10 2	8
4.	VIII	Промежуточный контроль	Реставрация зубов после эндодонтического лечения с учетом биомеханики ВНЧС.	Тестовые задания Ситуационные задачи	20 2	8

2.8.2.Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	1. Где располагается устье четвертого дополнительного канала в верхнем первом моляре, если оно имеется: а) по линии соединяющей устье медиально-щечного и небного каналов; б) рядом с медиально-щечным каналом; в) между устьями медиально-щечного и дистально-щечного каналов.
	2. Как часто в нижних резцах встречается 2 канала: а) 50%; б) 40%; в) 30 %; г) 20 %.
	3. Гуттаперча альфа-фазы имеет преимущества: а) повышенная текучесть; б) высокая пространственная стабильность; в) способность рассасываться в корневом канале.

для текущего контроля (ТК)	1. Для инструментальной обработки искривленного медиально-щечного канала в 17 зубе врач-стоматолог выбрал оптимальный в данном случае инструмент: а) К – файл; б) Флекс-файл; в) К -ридер; г) Gates-glidden; д) Н – файл. 2. Стекловолоконные штифты следует фиксировать на: а) эпоксидные смолы; б) композитные цементы; в) фосфат - цементы. ЗАДАЧА Больной Д., 37 лет, явился с жалобами на чувство “выросшего” 12 зуба. Зуб под металлокерамической коронкой. Больной при себе имеет рентгеновский снимок 12 зуба, сделанный после пломбирования канала 6 месяцев назад. Корневой канал 12 зуба запломбирован за верхушечное отверстие, разрежение костной ткани четких контуров размером 0,5х0,7 см. Со слов больного коронка была поставлена через месяц после лечения. Врач повторно сделал рентгенограмму и обнаружил: корневой канал запломбирован на 2/3, разрежение костной ткани 0,8 х1,0 см. Вопросы и задания 1.Поставьте диагноз, проведите дифференциальный диагноз. 2.В чем причины развития осложнения? 3.Составьте план лечения. 4.Расскажите о консервативно-хирургических методах лечения периодонтита. 5.Опишите зоны зрелой гранулемы.
для промежуточного контроля (ПК)	1. Для промывания одного канала в процессе эндодонтического лечения необходимо антисептического раствора: а) 1-5 мл ; б) 5-10 мл; в) 10-15 мл; г) 20-25 мл; д) более 25 мл. 2.Какой из перечисленных эндодонтических инструментов обладает повышенной конусностью? а) Н – файл;

	б) К – файл; в) S– файл; г) Профайл; д) Флекс-файл.
	ЗАДАЧА Пациент Ф., 32 года. Жалобы на неприятные ноющие боли в 25 зубе при приеме пищи. Ранее зуб болел. Был неоднократно лечен. В последнее время часто появляются ноющие боли, отек десны. Объективно: На жевательной поверхности 25 зуба глубокая кариозная полость. Полость зуба вскрыта. Зондирование и реакция на холод безболезненны, боль при перкуссии 25 зуба. Слизистая оболочка десны в области 25 зуба гиперемирована, отечна, пальпация при переходной складке болезненна. По переходной складке в области проекции верхушки корня свищ с гнойным отделяемым. На рентгенограмме в области верхушки корня наблюдается деструкция костной ткани с нечеткими границами. Верхушка корня укорочена за счет резорбции цемента. Вопросы и задания 1. Поставьте диагноз. 2. Проведите дифференциальную диагностику. 3. Возможно ли лечение в одно посещение? 4. Каким пломбировочным материалом целесообразно пломбировать корневой канал?

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ «Биомеханические аспекты практической эндодонтии»

3.1 Основная литература

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
1	Базилян, Э. А. Эндодонтия : учебное пособие / Э. А. Базилян [и др.] ; под общей ред. Э. А. Базиляна. ? Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. ? 160 с. : ил. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5169-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451694.html	Удаленный доступ
2	Максимовский, Ю. М. Терапевтическая стоматология. Кариесология и заболевания твердых тканей зубов. Эндодонтия : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Ю. М. Максимовский, А. В. Митронин ; под общ. ред. Ю. М. Максимовского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-6055-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460559.html	Удаленный доступ
3	Потехина, Ю. П. Биомеханика : учебник / Ю. П. Потехина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-7569-0,	Удаленный доступ

	DOI: 10.33029/9704-7569-0-BMX-2024-1-352. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475690.html	
4	Терапевтическая стоматология : учебник / Д. А. Трунин, М. А. Постников, С. Е. Чигарина [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 920 с. - ISBN 978-5-9704-6966-8, DOI: 10.33029/9704-6966-8-STO-2023-1-920. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469668.html	Удаленный доступ
5	Терапевтическая стоматология [Текст] : учебник [для студентов стоматологических факультетов] / О. О. Янушевич, Ю. М. Максимовский, Л. Н. Максимовская, Л. Ю. Орехова. - 3-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 758 /2/ с : ил. - ISBN 978-5-9704-3767-4	100

3.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
1	Базилян, Эрнест Арамович. Стоматологический инструментарий [Текст] : цветной атлас / Э. А. Базилян. - Москва : Дело, 2007. - 168 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-0591-8 : 250	5
2	Отт, Рудольф Вальтер. Клиническая и практическая стоматология. Справочник [Текст] : для врачей-стоматологов и студентов стоматологического факультета / Р. В. Отт, Х. - П. Вольмер, В. Е. Круг. - М. : Медпресс-информ, 2010. - 640 с. : рис., табл. - пер. с нем. - Алф.-Предм. указ.: с. 607-639. - ISBN 3-13-131781-7 (англ.), 5-98322-643-6 (русс.) : 600 р.	1
3	Практическая терапевтическая стоматология [Текст] : учебное пособие [для студентов стоматолог. фак. мед. вузов] / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. - 9-е изд. - М. : МЕДпресс - информ, 2013. - 924 /4/ с. : ил. - Библиогр.: с. 921 - 924. - ISBN 978-5-98322-642-8	1
4	Практическая терапевтическая стоматология [Текст] : учебное пособие [предназначено для студентов стоматологических факультетов] / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. - 9-е издание. - Москва : Медпресс-информ, 2014. - 927 с : ил. - Библиогр.: с. 921-924. - ISBN 978-5-98322-642-8	1
5	Собкина, Н. А. Сравнительная эффективность эндодонтических файлов с различной формой режущих граней при лечении пульпита [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Н. А. Собкина ; Моск. гос. мед. - стоматолог. ун - т им. А. И. Евдокимова. - М. : [б. и.], 2018. - 24 /1/ с. - Библиогр.: с. 23 - 24. - Б. ц.	1
6	Сонис, Стефан Т.. Секреты стоматологии [Текст] = Dental Secrets : монография [предназначено для студентов медицинских вузов, стоматологов, врачей смежных специальностей] / С. Т. Сонис ; перевод с английского под редакцией А. Д. Ушакова. - 2-е издание. - Москва : БИНОМ, 2019. - 432 с : ил. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-9518-0271-2 : 841 р.	1
7	Стоматология. Введение в эндодонтию [Текст] : учебное пособие [предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки "Стоматология"] / под редакцией А. В. Севбитова ; ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова. - Ростов-на-	1

	Дону : Феникс, 2015. - 107 с : ил. - (Библиотека ПМГМУ имени И. М. Сеченова). - Библиогр.: с. 104. - ISBN 978-5-222-23971-1	
	Базикян, Эрнест Арамович. Эндодонтия [Текст] : учебное пособие [студентам стоматологических факультетов, ординаторам] / Э. А. Базикян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина ; под общей редакцией Э. А. Базикяна. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 153 с : ил. - Библиогр.: с. 152-153. - ISBN 978-5-9704-5169-4 : 850 р.	11
	Практическая терапевтическая стоматология [Текст] : учебное пособие [для студентов, обучающихся по специальности "Стоматология"] / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. - 9-е издание. - Москва : МЕДпресс-информ, 2017. - 927 с : ил. - ISBN 978-5-98322-642-8	2

3.3. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении дисциплины по выбору «Биомеханические аспекты практической эндодонтии»:

- неимитационные (лекции, дискуссии, обсуждение видеозаписи);
- имитационные (решение ситуационных задач, кейс-ситуация; написание и защита учебной истории болезни, клинический разбор больного; освоение мануальных умений; 70% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий).

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: презентации, дискуссии, обсуждение видеозаписи, элементы кейс-метода, работа с пациентом, клинический разбор пациента, участие студентов в консультациях больных, написание и защита учебной истории болезни, проведение учебно-исследовательских конференций.

3.4. Разделы учебной дисциплины по выбору «Биомеханические аспекты практической эндодонтии» и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Название обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данного модуля, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
	Ординатура по стоматологическим специальностям	+	+	+	+
	Аспирантура по стоматологии	+	+	+	+

3.5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины: «Биомеханические аспекты практической эндодонтии»

Обучение складывается из аудиторных занятий (24 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (12 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по освоению мануальных умений, работу с пациентом, проведению клинического разбора больных.

Практические занятия проводятся в виде семинара, демонстрации клинических случаев и использования наглядных пособий, слайдов, учебных фильмов; решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, разбора клинических больных.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (презентации, дискуссии, обсуждение видеозаписи, элементы кейс-метода, работа с пациентом,

клинический разбор пациента, участие студентов в консультациях больных, написание и защита учебной истории болезни, проведение учебно-исследовательских конференций). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 70 % от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к текущему и промежуточному контролю и включает: подготовку к занятиям; написание рефератов; написание и защиту учебной истории болезни; подготовку презентации; участие с докладом на конференции УИРС.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине по выбору «Биомеханические аспекты практической эндодонтии» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета, кафедры и электронной библиотечной среде.

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят обследование пациента, оформляют учебную историю болезни и представляют ее на защиту.

Написание реферата, учебной истории болезни способствуют формированию навыков и умений самостоятельной работы со специальной литературой

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникативность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время работы с пациентами, клинических разборов, при выполнении мануальных умений, решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения дисциплины по выбору «Биомеханические аспекты практической эндодонтии» проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине включены в Итоговую Государственную аттестацию выпускников.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение студентов проводится на базе кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний и стоматологической поликлиники Клинического многопрофильного медицинского центра ПГМУ. Занятия проводятся в учебных комнатах, фантомном классе, оборудованном современными фантомными модулями и учебными эндомоторами, лечебных кабинетах, оборудованных стоматологическими установками, оснащенных аппаратурой, инструментами, медикаментами и пломбировочными материалами.

Для проведения занятий используются: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор), телевизор, ПК, монитеры, фантомные модули, а также наборы слайдов, таблиц, фантомных и удаленных зубов, мультимедийных и других наглядных материалов по различным разделам дисциплины; видеофильмы. Подготовлены ситуационные задачи и тестовые задания по изучаемым темам.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1.	Право использования на условиях простой (неисключительной) лицензии Программного обеспечения для планирования и проведения онлайн-мероприятий (вебинаров и совещаний). "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Маркетинг"; "МТС-Линк" (Платформа). Конфигурация "Вуз-2000"; "МТС-Линк" (Платформа). Дополнительный модуль "Вовлечение и разделение на группы; "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Синхронный перевод"; "МТС-Линк". Дополнительный модуль (компонент) "Хранилище 1000"
2.	Простая (неисключительная) лицензия на использование электронной библиотечной системы "Консультант студента" (безлимитный доступ для всех категорий пользователей: «ГЭОТАР-Медиа. Базовый комплект», «ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект», «Медицина (ВО). Books in English»; «ГЭОТАР-Медиа для среднего профессионального образования». Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru)
3.	Неисключительные (лицензии) права на программные продукты. Электронная база данных "Портал научных журналов" издательства "Эко-Вектор", коллекция Медицина
4.	Лицензионный договор. ПО "Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ 5.0"
5.	Простая неисключительная лицензия. Информационно-аналитическая система (программа для ЭВМ) SCIENCE INDEX (позволяет на основе информации из базы данных РИНЦ проводить комплексные аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций)
6.	Предоставления доступа к электронной библиотечной системе «Консультант врача. Электронная мед. библиотека»
7.	Право пользования ПО Kaspersky Security
8.	Alt Linux рабочая станция K Windows 10
9.	Браузеры: Яндекс браузер, Cromium – gost, Mozilla Firefox
10.	Офисный пакет Libraoffice
11.	Полнотекстовый доступ к трудам сотрудников ПГМУ на официальном сайте. Свободный доступ. Ссылка на ресурс: https://psma.ru/universitet/podrazdeenija/nauchnaja-biblioteka/elektronaja-biblioteka.html
12.	ИБС научно-образовательного медицинского кластера «Средневолжский» Приволжского федерального округа. Свободный круглосуточный доступ к полным текстам произведений работников медицинских вузов Казани, Ижевска, Кирова, Нижнего Новгорода, Перми и Ульяновска
13.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы Свободный доступ по ссылке: http://femb.ru/
14.	Электронный каталог ПГМУ содержит библиографические описания имеющихся в фонде зданий (учебников, монографий, методических материалов и т.д.) Ссылка на ресурс: https://elib.pdma.ru