Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**Первый Московский государственный университет имени И.М.Сеченова**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**(Сеченовский Университет)**

Утверждено Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.И.М.Сеченова Минздрава России

(Сеченовский Университет) «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

\_\_\_БИОФИЗИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТОМАТОЛОГИИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*наименование дисциплины*)

основная профессиональная образовательная программа высшего образования –

программа специалитета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*указывается код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_31.05.03 Стоматология \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*указывается код и наименование направления подготовки (специальности)*

(2019-2020 год набора)

Трудоемкость дисциплины \_\_\_\_\_\_\_\_2,0\_\_\_\_\_\_\_\_\_ зачетных единиц

**1. Цель и задачи освоения дисциплины по выбору «Биофизические технологии в стоматологии»**

**Цель** Овладение студентом теорией и практикой применения биофизических технологий с целью диагностики, профилактики, лечения и реабилитации в стоматологии.

**Задачи дисциплины.**

***Знать:***

- теоретические основы и принципы применения биофизических технологий в целях диагностики, профилактики, лечения и реабилитации в стоматологии.

***Уметь:***

- применять биофизические методы диагностики, профилактики, лечения и реабилитации основных стоматологических заболеваний в специфических условиях стоматологической клиники.

***Владеть:***

- навыками применения биофизических технологий в стоматологии.

**2. Место дисциплины в структуре ооп ВПО Университета.**

2.1. Дисциплина «Биофизические технологии в стоматологии» относится к учебному циклу (разделу) С.3.18 Стоматология

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками, в том числе:

- математического, естественнонаучного цикла (физика, математика; биологическая химия – биохимия полости рта; нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области; патофизиология – патофизиология головы и шеи);

- профессионального цикла(внутренние болезни, клиническая фармакология; медицинская реабилитация; общая хирургия, хирургические болезни; стоматология).

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых другими профессиональными дисциплинами/практиками: стоматология, челюстно-лицевая хирургия, детская стоматология, ортодонтия и детское протезирование.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Код компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | | |
| Знать | Уметь | Владеть | Оценочные средства\* |
|  | ПК-5 | готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания | основные и дополнительные методы обследования с использованием биофизических технологий | проводить и интерпретировать данные основных и дополнительных методов обследования с использованием биофизических технологий | методами основного и дополнительного обследования пациента с использованием биофизических технологий | тестовые задания, ситуационные кли-нические задачи,собеседование |
|  | ПК-6 | способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов стоматологических заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) | патологические состояния, симптомы и синдромы стоматологических заболеваний, Международную классификацию болезней (МКБ) | выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя биофизических технологий и систематизировать их согласно МКБ | основными диагностическими мероприятиями по выявлению патологических состояний и стоматологических заболеваний с использованием биофизических технологий | тестовые задания, ситуационные кли-нические задачи, собеседование |
|  | ПК-8 | способностью к определению тактики ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями; | основные принципы и методы лечения стоматологических заболеваний с использованием биофизических технологий | составить комплексный план лечения, подобрать необходимы средства физиотерапии, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения | аппаратными методами лечения стоматологических заболеваний | тестовые задания, ситуационные кли-нические задачи, собеседование |
|  | ПК-9 | готовностью к ведению и лечению пациентов со стоматологическими заболеваниями в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара | основные методы лечения стоматологических заболеваний с использованием биофизических технологий | проводить лечение стоматологических заболеваний с использованием биофизических технологий | методиками лечения стоматологических заболеваний с использованием биофизичаских технологий | тестовые задания, ситуационные кли-нические задачи, собеседование |

*\*виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении компетенций*: *коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные задания, реферат, эссе*

**4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Код компетенции | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах |
| 1 | ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9. | Физические факторы, применяемые в стоматологии | Гальванизация и лекарственный электрофорез, импульсные токи низкой частоты, переменный электрический ток средней и высокой частоты, электрические и магнитные поля, светолечение, ультразвук, аэрозольтерапия, озонотерапия, водо-, тепло-, грязелечение. Применение в стоматологии. Показания и противопоказания к проведению. Техника и методика проведения процедур. |
| 2 | ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9 | Принципы применения биофизических технологий лечения и реабилитации в стоматологии | Принципы применения аппаратных методовпри лечении и реабилитации некариозных поражений твердых тканей зубов и кариеса, пульпита и периодонтита, заболеваний пародонта и слизистой оболочки рта, воспалительных процессов и травмы челюстно-лицевой области, заболеваний нервов лица и височно-нижнечелюстного сустава.. |

**5.Распределение трудоемкости дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость | | Трудоемкость по семестрам (АЧ) | | | | | |
| объем в зачетных единицах (ЗЕ) | объем в академических часах (АЧ) |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Аудиторная работа, в том числе | 2,0 |  |  |  |  |  | 36 |  |
| Лекции (Л) |  |  |  |  |  |  | 8 |  |
| Лабораторные практикумы (ЛП) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Практические занятия (ПЗ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Клинико-практические занятия (КПЗ) |  |  |  |  |  |  | 28 |  |
| Семинары (С) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Самостоятельная работа студента (СРС) |  |  |  |  |  |  | 20 |  |
| Промежуточная аттестация |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| ИТОГО | 2,0 |  |  |  |  |  | 60 |  |

**5.1. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование раздела дисциплины | | Виды учебной работы (в АЧ) | | | | | Оценочные средства |
|  |  |  | Л | КПЗ | С | СР | всего |  |
| 1 | Физические факторы, применяемые в стоматологии | | 4 | 14 |  | 10 | 28 | тестовые задания, ситуационные задачи |
| 2 | Принципы применения биофизических технологий лечения и реабилитации в стоматологии | | 4 | 14 |  | 10 | 28 | Тестовые задания, ситуационные задачи |
| 3 | Промежуточная аттестация | |  |  |  |  | 4 |  |
|  | ИТОГО | | 8 | 28 |  | 20 | 60 |  |

**5.2. Распределение лекций**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование тем лекций | Объем в АЧ |
| 1. | Применение постоянного и переменного тока низкой частоты в стоматологии | 2 |
| 2. | Применение переменного тока средней и высокой частоты, электро-магнитных полей, ультразвука, светолечения, водо-, тепло-, грязелечения, аэрозольтерапии и озонотерапии в стоматологии. | 2 |
| 3. | Принципы применения аппаратных методов лечения и реабилитации при заболеваниях зубов | 2 |
| 4. | Принципы применения аппаратных методов лечения и реабилитации при заболеванях пародонта и слизистой оболочки рта | 2 |
|  | ИТОГО | 8 |

**5.3. Распределение лабораторных практикумов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование лабораторных практикумов | Объем в АЧ | |
|  |  | Семестр | Семестр |
|  | **Не проводятся** |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | ИТОГО (всего - АЧ) |  |  |

**5.4. Распределение тем практических занятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование тем практических занятий | Объем в АЧ | |
|  |  | Семестр | Семестр |
|  | **Не проводятся** |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | ИТОГО (всего - АЧ) |  |  |

**5.5. Распределение тем клинико-практических занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование тем практических занятий | Объем в АЧ |
| 1 | Гальванизация и лекарственный электрофорез. | 2 |
| 2 | Трансканальные воздействия постоянным током | 2 |
| 3 | Аппаратные методы диагностики в стоматологии. Электроодонтодиагностика. Апекслокация. Измерение электрохимического потенциала полости рта. | 3 |
| 4 | Применение импульсных токов низкой частоты, переменных токов средней и высокой частоты, электрических и электромагнитных полей в стоматологии. Флюктуоризация. Дарсонвализация. Диатермокоагуляция. Магнитотерапия. | 3 |
| 5 | Применение светолечения в стоматологии. Применение с лечебной целью ультрафиолетового, видимого и инфракрасного излучения. Лазеротерапия. Фотодинамическая терапия. | 2 |
| 6 | Применение вибротерапии и ультразвука в стоматологии.Ионотерапия, аэрозольтерапия, озонотерапия. Водо-, тепло-, грязелечение. | 2 |
| 7 | Аппаратные методы при лечении некариозных поражений твёрдых тканей зубов и кариеса. | 2 |
| 8 | Аппаратные методы диагностики и лечения при пульпите и периодонтите | 2 |
| 9 | Принципы применения аппаратных методов лечения и реабилитации воспалительных процессов челюстно-лицевой области | 2 |
| 10 | .Принципы применения аппаратных методов лечения и реабилитаци травматических повреждений челюстно-лицевой области | 2 |
| 11 | Принципы применения аппаратных методов лечения и реабилитациизаболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта. | 3 |
| 12 | Принципы применения аппаратных методов лечения и реабилитации заболеваний нервов лица и заболеваний височно-нижнечелюстного сустава | 3 |
|  | ИТОГО | 28 |

**5.6. Распределение тем семинаров**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование тем семинаров | Объем в АЧ | |
|  |  | Семестр | Семестр |
|  | **Не проводятся** |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | ИТОГО (всего - АЧ) |  |  |

**5.7. Распределение самостоятельной работы студента (СРС)по видам**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование вида СРС | Объем в АЧ |
| 1. | Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу | 10 |
| 2. | Работа с электронными образовательными ресурсами | 10 |
|  | ИТОГО | **20** |

**6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.**

**6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации\*, виды оценочных средств**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № семестра | Формы контроля | Наименование раздела дисциплины | **Оценочные средства** | | |
| Виды | Кол-во вопросов в задании | Кол-во независимых вариантов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | 9 | тестирование, опрос, ситуационные задачи | Физические факторы, применяемые в стоматологии | Тесты  Ситуационные задачи | 50  5 | 5  5 |
|  | 9 | тестирование, опрос, ситуационные задачи | Принципы применения биофизических технологий лечения и реабилитации в стоматологии | Тесты  Ситуационные задачи | 50  5 | 5  5 |

*\*формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен*

**6.2. Примеры оценочных средств**

. ***ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ***

**Установите соответствие**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. УРОВЕНЬ ПОРАЖЕНИЯ** | **ЭОД** |
| 1) норма | А) более 200 мкА |
| 2) поражение коронковой пульпы | Б) 7 – 60 мкА |
| 3) поражение корневой пульпы | В) 61 – 100 мкА |
| 4) полная гибель пульпы | Г) 2 – 6 мкА |
|  | Д) 101 – 200 мкА |

**Выберите правильный ответ**

**2. ПРИ БИОЛОГИЧЕСКОМ МЕТОДЕ ЛЕЧЕНИЯ ПУЛЬПИТА ИСПОЛЬЗУЮТ**

1) лазерную терапию

2) лазерную терапию, УФО

3) лазерную терапию, УФО, микроволновую терапию

4) лазерную терапию, УФО, микроволновую терапию, парафинотерапию

5) лазерную терапию, УФО, микроволновую терапию, парафинотерапию, грязелечение

**3. Биологический метод лечения пульпита проводится при соответствующей клинике и показаниях эод**

1) 1 – 7 мкА

2) 7 – 25 мкА

3) 25 – 45 мкА

4) 45 – 60 мкА

5) 60 – 100 мкА

**4. ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЙСТВИЕ ТРАНСКАНАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА ПРИ ПУЛЬПИТЕ**

1) противовоспалительное

2) обезболивающее

3) девитализирующее

4) каналорасширяющее

5) десенсебилизирующее

**5. Параметры дозирования трансканального электрофореза йода при пульпите**

1) 1 процедура по 15 мин

2) 1 процедура по 20 мин

3) 2 процедуры по 15 мин

4) 2 процедура по 20 мин

5) 1 процедура по 30 мин

***СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ***

**Задача № 1**

**Пациент М., 45 лет. Диагноз – хронический периодонтит в области верхнего первого моляра справа. На рентгенограмме разрежение костной ткани с нечёткими контурами в области всех корней размером менее 3 мм. В нижней трети нёбного корня отлом эндодонтического файла, не выходящий за пределы корня, щёчные каналы проходимы на 1/2 длины корня. Назначен трансканальный электрофорез периодонта с 10% раствором йодида калия.**

**Вопросы:**

1. Трансканальный электрофорез противопоказан при отломе металлического эндодонтического инструмента

2.Активный электрод помещают

3. Во время процедуры зуб изолируют

4. Курс лечения составляет

5. Продолжительность процедуры составляет

Ответы:

1. Противопоказано в тех случаях, когда инструмент выходит за пределы корня
2. Электрод помещают на устья корневых каналов
3. Изолируют липким воском
4. Курс лечения 3 - 4 процедуры
5. Продолжительность процедуры 20 мин

**Задача № 2**

**Пациент А., 35 лет. Второй нижний моляр слева депульпируется по ортопедическим показаниям. На рентгенограмме каналы проходимы на 2/3 длины корня. После постановки девитализирующей пасты электроодонтодиагностика с устьев каналов – 80 мкА. Назначен курс трансканального электрофореза.**

**Вопросы:**

1. Трансканальный электрофорез назначен с целью

2. Анестезия при проведении процедуры

3. Лекарственные вещества, применяемые для трансканального электрофореза

4. Сила тока при лечении пульпита должна быть не менее

5. Эффективность трансканального электрофореза при пульпите определяется по данным

Ответы:

1. Цель – девитализация
2. Анестезия необходима
3. Применяемые препараты: иодид калия, димексид
4. Сила тока 3 мА
5. ЭОД

**Задача № 3**

**Пациент Д., 28 лет. Диагноз – периапикальный абсцесс без свища в области нижнего первого моляра справа. Перкуссия болезненна, в корневых каналах серозно-гнойный экссудат. На рентгенограмме разрежение костной ткани с нечёткими контурами размером менее 3 мм**

**Вопросы:**

1. Необходимо назначить

2. Цель назначения процедуры

3. Активный электрод является

4. Активный электрод смачивают

5. Курс лечения составляет

Ответы:

1. Назначают анодгальванизацию
2. Снижение экссудации, противовоспалительное действие
3. Электрод – анод
4. Смачивают водой
5. Курс лечения 3 - 4 процедуры

**Задача № 4**

**Больной М., 42 года. Центральный нижний резец слева депульпируется по ортопедическим показаниям, корневой канал проходим на 2/3. Показания электроодонтодиагностики с устья корневого канала 150 мкА. Назначено проведение депофореза.**

**Вопросы:**

1. При проведении процедуры в корневой канал помещают

2. Для проведения процедуры используют ток

3. Электрод, помещённый в корневой канал, подключают

4. При силе тока в 1 мА продолжительность процедуры составляет

5. Курс лечения

Ответы:

1. Гидроокись меди-кальция
2. Постоянный ток
3. Подключают к катоду
4. Продолжительность процедуры 5 мин
5. Курс лечения 3 процедуры

**Задача № 5**

**Пациентке К. 38 лет. Диагноз – хронический язвенный пульпит в области первого нижнего моляра справа. После постановки девитализирующей пасты ЭОД с устьев каналов – 180 мкА. Все каналы проходимы на 2/3 длины корня зуба. В переднем язычном канале имеется отлом эндодонтического инструмента в нижней трети канала без выведения за апекс. Назначен апекс-форез в области всех каналов зуба.**

**Вопросы:**

1. При проведении апекс-фореза активный электрод помещают

2. Апекс-форез противопоказан при отломе металлического эндодонтического инструмента

3. Перед процедурой апекс-фореза канал необходимо смочить

4. Продолжительность процедур апекс-фореза

5. Для проведения апекс-фореза используют проводник

Ответы:

1. Электрод помещают в корневой канал
2. Противопоказано в тех случаях, когда инструмент выходит за пределы корня
3. Смачивают физиологическим раствором
4. Продолжительность процедуры 5 мин
5. Серебряно-медный электрод

**7.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).**

**7.1. Перечень основной литературы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование согласно библиографическим требованиям | Количество экземпляров | |
| На кафедре | В библиотеке |
| 1. | Волков А.Г., Дикопова Н.Ж., Макеева И.М., Сохова И.А. Аппаратурные методы диагностики и лечения заболеваний зубов. Учебное пособие. – М.: Изд. Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. 2016. – 62 с. | 20 |  |
| 2. | Волков А.Г., Дикопова Н.Ж., Макеева И.М., Бякова С.Ф Аппаратурные методы диагностики и лечения заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта. Учебное пособие. – М.: Изд. Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. 2016. – 48с. | 20 |  |
| 3 | . Макеева И.М., Волков А.Г., Даурова Ф.Ю., Дикопова Н.Ж., Кожевникова Л.А., Макеева М.К., Талалаев Е.Г., Шишмарева А.Л. Аппаратные методы лечения в стоматологии. Учеб. пособие / Москва, 2017. – 112с. | 20 |  |
| 4. | Волков А.Г., Михалёва И.Н. «Физические методы лечения болезней пародонта» в кн.: Терапевтическая стоматология: учебник: в 3 ч./ под ред. Г.М. Барера. – М., 2008. – Ч. 2, - Болезни пародонта. – С. 210 – 221. | 1 |  |

**7.2. Перечень дополнительной литературы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование согласно библиографическим требованиям | Количество экземпляров | |
| На кафедре | В библиотеке |
| 1. | О.И.Ефанов, Ю.С.Суханова «Физические методы лечения заболеваний пародонта». М., 2010. – 188 с. | 10 |  |
| 2. | Ред. В.М. Боголюбов. Физиотерапия и курортология. Книга I, - М., 2008. – 408 с | 1 | 1 |
| 3.. | Ред. В.М. Боголюбов. Физиотерапия и курортология. Книга II, - М., 2008. – 312 с. | 1 | 1 |
| 4. | Ред. Г.Н. Пономаренко . Физиотерапия. Национальное руководство. \_ М., 2009. – 864 с. | 1 | 1 |

**7.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование | Автор (ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров | |
| в библиотеке | на кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 7 | 8 |
|  | Аппаратурные методы диагностики и лечения заболеваний зубов. | Волков А.Г., Дикопова Н.Ж., Макеева И.М., Сохова И.А. | Изд. Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. 2016 |  | 20 |
|  | Аппаратурные методы диагностики и лечения заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта. | Волков А.Г., Дикопова Н.Ж., Макеева И.М., Бякова С.Ф | Изд. Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. 2016 |  | 20 |
|  | Аппаратные методы лечения в стоматологии. | Макеева И.М., Волков А.Г., Даурова Ф.Ю., Дикопова Н.Ж., Кожевникова Л.А., Макеева М.К., Талалаев Е.Г., Шишмарева А.Л. | Изд. РУДН, 2017 |  | 20 |

**7.4. Перечень методических рекомендаций для преподавателей.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование | Автор (ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров | |
| в библиотеке | на кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 7 | 8 |
|  | Логико-дидактичесикие схемы практических занятий по физиотерапии «Физиотерапия стоматологических заболеваний» | Под редакцией О.И. Ефанова | М., 2013 |  | 20 |
|  | Логико-дидактичесикие схемы практических занятий по физиотерапии «Физические лечебные факторы» | Под редакцией О.И. Ефанова | М., 2013 |  | 20 |

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

**8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине**.

1. Специально оборудованные помещения для проведения лекционных занятий, клинико-практических занятий при изучении дисциплины.

**8.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине**

**- мультимедийный комплекс** (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы, наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы, доски и др.

- диагностическая и лечебная аппаратура (аппараты постоянного тока, импульсных токов, переменных токов средней и высокой частоты, магнитотерапии, светолечебная аппаратура, ультразвуковая аппаратура и т.д.).

- электроды, прокладки, спиртовки, липкий зуботехнический воск, медикаменты и стоматологические материалы.

- стоматологические установки, кресла, столики и стулья, стоматологические лотки с полным набором инструментов для приема в терапевтическом отделении

- бланки: консультативных заключений, талонов назначения, рецептурные.

1. **Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:**

**9.1. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО на кафедре широко используются в учебном процессе активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерное представление экспертных материалов, компьютерная симуляция; визуализированные тестовые задания; видеофильмы, разбор конкретных ситуаций и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет **не менее 10%** аудиторных занятий.

* 1. **Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование и краткая характеристика электронных образовательных и информационных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных) | Количество экземпляров, точек доступа |
| *1* | *2* | *3* |
| 1 | Единый образовательный портал Первого МГМУ им. И.М. Сеченоваhttp://do.sechenov.ru/ |  |
| 2 | Центральная Научная Медицинская Библиотека <http://www.scsml.rssi.ru/> |  |
| 3 | Библиотека естественных наук РАН<http://www.benran.ru/>; [http://www.benran.ru/Magazin/El/Str\_elk1.htm](http://www.benran.ru/magazin/el/str_elk1.htm) |  |
| 4 | Международная база цитирования PubMed  http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ |  |
| 5 | Издательство академической медицинской литературы Elsevier  http://www.elsevier.com/ |  |
| 6 | Научная электронная библиотека eLibrary  http://elibrary.ru/ |  |
| 7 | Информационно-образовательный портал для врачей Univadis  http://www.univadis.ru/ |  |
| 8 | Электронная медицинская библиотека Консультант врача  http://www.rosmedlib.ru/ |  |

Рабочая программа дисциплины по выбору «Биофизические технологии в стоматологии» разработана кафедрой терапевтической стоматологии

Разработчики::

Профессор кафедры, д.м.н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Г. Волков

Доцент кафедры, к.м.н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Ж. Дикопова

Принята на заседании кафедры терапевтической стоматологии

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. Протокол № \_\_\_\_

Заведующая кафедрой, профессор И.М.Макеева

*подпись ФИО*

Одобрена Учебно-методическим советом Института стоматологии

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20 г. протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель УМС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.И.Адмакин

инициалы, фамилия,