МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДАГЕСТАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»

 УТВЕРЖДАЮ

 Проректор по учебной работе

 д.м.н., профессор

 Маммаев С.Н.

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

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.

 подпись

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «ИНФОРМАТИКА»**

основной образовательной программы высшего образования (аспирантура)
по направлению 31.06.01 - «Клиническая медицина» (направленность: 14.01.14. - Стоматология»)

форма обучения: очная

год обучения:: первый

Всего учебных часов/ зачетных единиц: 72 часа/ 2 зачет. ед.

Всего аудиторных занятий: 48 часов / 1,33 зачет. ед.

Всего лекций:16 часов / 0,45 зачет. ед.

Всего практических занятий: 32 часа / 0,88 зачет. ед.

Всего на самостоятельную работу аспиранта: 24 часа / 0,67 зачет. ед.

Форма контроля, отчетности: зачет

Махачкала – 2015

Рабочая программа **«Информатика»** основной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению 31.06.01 - «Клиническая медицина» (направленность: 14.01.14. - Стоматология») разработана в соответствии с ФГОС заведующим кафедрой терапевтической стоматологии Дагестанской государственной медицинской академии, д.м.н., доцентом Меджидовым М.Н.

Рекомендована к утверждению рецензентами:

Расуловым Ибрагимом Магомедкамиловичем\_- доктором медицинских наук, заведующим кафедрой ортопедической стоматологии ДГМА;

Асиятиловым Абудало Хаваловичем – кандидатом медицинских наук, профессором, заведующим кафедрой хирургической стоматологии
с усовершенствованием врачей ДГМА.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры терапевтической стоматологии Дагестанской государственной медицинской академии «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 года, протокол № \_\_\_ .

Заведующий кафедрой

терапевтической стоматологии ДГМА,

д.м.н., доцент Меджидов М.Н.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Состав рабочей группы и консультантов по разработке рабочей программы **«Информатика»** основной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению 31.06.01 - «Клиническая медицина» (направленность: 14.01.14. - Стоматология») |  |
| Пояснительная записка  |  |
| 1. Общие положения  |  |
| 2. Цели и задачи освоения дисциплины |  |
| 3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению 31.06.01 - «Клиническая медицина» (направленность: 14.01.14. - Стоматология»)  |  |
| 4. Требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего изучение данной дисциплины |  |
| 5. Объем дисциплины и виды учебной работы |  |
| 6. Тематический план |  |
| 7. Содержание дисциплины |  |
| 7.1. Перечень вопросов и заданий к зачету (аттестации) и/или тем рефератов |  |
| 8. Образовательные технологии |  |
| 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины |  |
| 9.1. Основная литература |  |
| 9.2. Дополнительная литература |  |
| 10. Материально-техническое обеспечение |  |

 **1.Цели и задачи дисциплины:**

**Цель** дисциплины – сформировать у аспирантов знания о сущности информации, информатики и информационных процессов; дать сведения о современных информационных технологиях; изучить принципы хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической информации с помощью компьютерных технологий.

 **Задачи** дисциплины:

* Сформировать у аспирантов знания основных законов информатики;
* Изучить математические методы, программные и технические средства математической статистики, информатики, используемые на различных этапах получения и анализа биомедицинской информации;
* Дать аспирантам сведения о современных компьютерных технологиях, применяемых в медицине и здравоохранении;
* Дать знания о методах информатизации, применяемых в лечебно-диагностическом процессе;
* Уметь использовать Интернет для поиска медико-биологической информации.

2. Место дисциплины в структуре **основной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению 31.06.01 - «Клиническая медицина» (направленность: 14.01.14. - Стоматология»)**

Данная дисциплина в структуре ООП входит в состав обязательных дисцип­лин (Б1.В.ОД.4.).

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

1. ОК- 1: способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
2. ОК-4: способность и готовность анализировать экономические проблемы и общественные процессы, использовать методику расчета показателей экономической эффективности; знать рыночные механизмы хозяйствования, консолидирующие показатели, характеризующие степень развития экономики;
3. ПК-2: способность и готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, использовать для их решения соответствующий математический аппарат;
4. ПК-3: способность и готовность к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности;
5. ПК-9: способность и готовность к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач;
6. ПК-11: способность и готовность применять современные социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков в целях разработки научно-обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья мужчин и женщин;
7. ПК-19: способность и готовность к сбору и записи полного медицинского анамнеза пациента, включая данные состояния полости рта;
8. ПК-25: способность и готовность анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности;
9. ПК-50: способность и готовность изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;
10. ПК-51: способность и готовность к освоению современных теоретических и экспериментальных методов исследования в медицине.

4. Требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего изучение данной дисциплины.

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

***Знать:***

теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении:

* *Содержание базовых понятий основ информатики.*
* *Виды, структуру, характеристики медицинских информационных систем.*
* *Принципы автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных компьютерных технологий.*
* *Основные подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса.*

 ***Уметь:***

* пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности
* проводить статистическую обработку экспериментальных данных.
* проводить текстовую и графическую обработку медицинских данных с использованием стандартных программных средств.
* использовать компьютерные медико-технологические системы в процессе профессиональной деятельности.

***Владеть:***

* Базовыми технологиями преобразования информации: графические, текстовые, табличные редакторы.
* Техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности
* *Терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению задач медицины и здравоохранения.*
* *Основными принципами статистической обработки данных.*
* *Общими способами работы с базами данных.*
* *Основными методами по использованию медицинских информационных систем в лечебно-диагностическом процессе.*
* *Первичными навыками использования медицинских информационных систем для реализации основных функций врача-стоматолога.*

5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов / за­четных единиц |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| лекции | 16 |
| практические занятия | 32 |
| Самостоятельная работа аспиранта (всего) | 24 |
| Всего | 72/2 |
| Вид контроля по дисциплине | Зачет |

6. Тематический план.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  |  | В том числе |  |  |
|  | Наименование раз­делов и тем | Всего, час./зач.ед | лекции | семинары | практич. занятия | самост. работа | Форма контроля |
| 1. | **Информатика** | 72/2 | 16 | - | 32 | 24 | собеседова-ние |
|  | Зачет |  |  |  |  |  |  |
| Всего | 72/2 | 16 | - | 32 | 24 |  |

**7. Содержание дисциплины**

7.1. Содержание лекционных, семинарских и практических занятий.

Лекционный курс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Порядковый номер занятия | Раздел. Дисциплина. Содержание лекции | Трудоемкость |
|  |  | час. | зач. ед.\* |
|  | Обязательные дисциплины |  |  |
|  | Факультативная дисциплины  |  |  |
|  | Информатика | 16 | 0,45  |
| 1. | Введение в медицинскую информатику. | **1** |  |
| 2. | Технические средства реализации информационных процессов. | 1 |  |
| 3. | Программные средства реализации информационных процессов. | 2 |  |
| 4. | Базовые технологии преобразования информации. | 1 |  |
| 5. | Основные понятия и принципы работы в сети Интернет | **2** |  |
| 6. | Элементы теории вероятностей. | **1** |  |
| 7. | Основные понятия и методы математической статистики. | **2** |  |
| 8. | Использование информационных систем в медицине и здравоохранении. Методы и средства информатизации в практической стоматологии. | **1** |  |
| 9. | Моделирование физиологических процессов. | **1** |  |
| 10. | Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики. | **1** |  |
| 11 | Информационные системы в управлении стоматологическим лечебно-профилактическим учреждением. | **2** |  |
| 12 | Информационные системы в управлении здравоохранением. | **1** |  |
| итого |  | 16 | 0,45  |

\*Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам

**7.2. Курс практических занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Порядко-вый номер занятия** | **Раздел. Дисциплина. Содержание занятия** | **Трудоем­кость** |
|  | **час.** | **зач. ед.** |
| Обязательные дисциплины |  |  |
| Информатика | **32** | 0,88  |
| 1. | История информатики. Основные понятия информатики и кибернетики. Системы счисления. Определение информации. Информация и данные (количество информации, источники, способы получения и типы данных, носители информации). Информационные технологии. Единицы измерения информации. Единицы измерения объема памяти.  | **2** | - |
| 2. | Поколения вычислительных машин. Характеристики компьютеров. Блок-схема компьютера. Процессор. Функции процессора. Единицы измерения быстродействия. Характеристики процессоров. Шина, её назначение. Оперативное запоминающее устройство. Постоянное запоминающее устройство. Внешние запоминающие устройства. Накопители последовательного доступа. Накопители произвольного доступа. Магнитные накопители. Оптические накопители. Устройства ввода-вывода информации. Мониторы. Принтеры. Сканеры. Плоттеры. Модемы. Мультимедиа. Системы виртуальной реальности.  | 2 |  |
| 3. | Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения. Операционные системы (ОС). Задачи ОС. Функции ОС. Файловая система ОС. Интерфейс пользователя. Развитие ОС. Сервисные программы. Компьютерные «вирусы». Антивирусные программы. Служебные программы. Архиваторы. Языки программирования. | 4 |  |
| 4. | Программы общего назначения. Текстовые редакторы. Электронные таблицы. Системы управления базами данных. Системы подготовки презентаций. Профессионально-ориентированные программы. Автоматизированные рабочие места. Экспертные системы. Возможности стандартных программных приложений и пакетов статистической обработки для решения задач практической медицины и научно-медицинских исследований. | 2 |  |
| 5. | Понятие информационного общества. Информатизация сфер труда и быта. Локальные сети. Глобальные сети. Интернет. Основные принципы работы Интернет. Основные понятия Интернет. Ресурсы Интернет. Понятие гипертекста. Электронная почта. Телеконференции в Интернет. Программное обеспечение для Интернет. Браузеры. Поисковые системы. Значение Интернет для общества. Телекоммуникационные технологии и Интернет- ресурсы в медицине. Понятие телемедицины. Дистанционное обучение в стоматологии. | **4** |  |
| 6. | Случайное событие. Испытание. Единственно возможные и равновозможные события. Вероятность случайного события. Случайные величины. Распределение дискретных и непрерывных случайных величин и их характеристики: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Законы распределения случайных величин. Нормальный закон распределения.  | **2** |  |
| 7. | Генеральная совокупность и выборка. Статистическое распределение (вариационный ряд). Гистограмма. Полигон. Характеристики положения (мода, медиана, выборочная средняя) и рассеяния (выборочная дисперсия и выборочное среднее квадратическое отклонение). Оценка параметров генеральной совокупности по ее выборке. Доверительный интервал и доверительная вероятность. Статистическая проверка гипотез. Параметрические и непараметрические критерии статистики. Функциональная и корреляционная зависимости. Корреляционный и регрессионный анализ. Коэффициент линейной корреляции и его свойства. Статистическая значимость корреляции. Выборочное уравнение линейной регрессии.  | **4** |  |
| 8. | Предмет и задачи медицинской кибернетики и информатики. Особенности медицинской информации. Основные понятия медицинской информатики и кибернетики. Медицинские информационные системы. Методы защиты информации. Цифровая подпись. Экспертные системы. АРМ врача. Классы и виды медицинских информационных систем. Структура и основные функции автоматизированных медико-технологических информационных систем. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем. | **2** |  |
| 9. | Принципы создания компьютерных математических моделей фармакокинетических, физиологических и других процессов, протекающих в организме человека, для последующего их использования в составе автоматизированных систем поддержки принятия врачебных решений (расчет индивидуального режима подбора лекарственных препаратов и т.п.). Виды математических моделей. Информационная модель лечебно-диагностического процесса в стоматологической клинике. | **2** |  |
| 10. | Организация технологического процесса в медицинской лаборатории. Актуальность автоматизации лабораторной деятельности. Структура и функции лабораторных информационных систем. Медицинские приборно-компьютерные системы для функциональных исследований физиологических систем организма. Компьютерная обработка и анализ сигналов и изображений. Информационная поддержка интерпретации полученных результатов. | **2** |  |
| 11. | Методология построения медицинской информационной системы стоматологического ЛПУ. Уровни информатизации ЛПУ. Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем ЛПУ. Роль автоматизации отдельных служб и подразделений ЛПУ. | **4** |  |
| 12. | Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем для муниципального, территориального, федерального уровней здравоохранения. Основные источники информации. Группы анализируемых показателей. Способы представления и обработки данных. Медицинские аспекты использования компьютерной техники. | **2** |  |

7.3. Самостоятельная работа аспиранта.

На самостоятельную работу аспиранта отводится 6 часов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы программысамостоятельногоизучения | Задания для самостоятельной работы аспирантов | Трудоемкость | Форма контроля самостоятельной работы |
| час | зач. ед. |
| 1. | Информатика | Конспектирование и реферирование первоисточников (1ч) 3 | 8 |  | собеседование |
| Подготовка докладов к семинарам (2ч) 3 | 16 |  | собеседование |
| итого |  |  | 24 | 0,67  | зачет |

**7.4. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **п/№** | **Наименование последующих дисциплин**  | **Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения |  | + | + | + |  |  | + |
|  | Эпидемиология |  | + | + | + |  |  |  |

7.5. Перечень вопросов и заданий к зачету (аттестации) и/или тем рефератов.

**Перечень контрольных вопросов**

1. Определение информационной системы.
2. Классификации медицинских информационных систем.
3. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем. Безопасность информационных систем.
4. Что собой представляет автоматизированное рабочее место (АРМ) и на какие категории подразделяются АРМ в медицине и здравоохранении.
5. Какие задачи могут решать АРМы специалистов стационара.
6. Состав основных видов обеспечения функционирования АРМ.
7. Специальные аппаратные средства АРМ врача и их характеристики.
8. Виды мониторных систем. Задачи мониторных систем.
9. Параметры, наиболее часто используемые при мониторинге.
10. МПКС для управления лечебным процессом: системы интенсивной терапии; системы биологической обратной связи.
11. Особенности анализа биомедицинских данных.
12. Статистические термины и показатели, используемые для представления результатов исследования.
13. Статистические показатели в медицине и их сравнение.
14. Программные средства обработки и анализа медицинских данных.
15. Этапы анализа данных с использованием статистического пакета.
16. Понятие об экспертных системах. Международные стандарты, используемые в России для представления электронных данных о больных, для электронного обмена медицинскими документами.
17. Информационная поддержка выбора лечебных воздействий с использованием экспертных систем.
18. Современные компьютерные методы обработки медицинских данных.
19. Основные понятия компьютерных методов. Специфика применения статистических методов в медицине.
20. Пакеты программ для обработки данных. Пакет статистической обработки на базе MSExcel.
21. Общая характеристика и преимущества пакета «MSExcel». Работа с данными, графические возможности пакета.
22. Структура медицинского исследования. Поперечные и продольные медицинские исследования.
23. Основные биостатистические термины, используемые для представления результатов медицинских исследований.
24. Глобальная компьютерная сеть Internet. Сервисы Internet.
25. Средства информационного поиска в Internet: поисковые машины; каталоги.
26. Медицинские ресурсы Internet: медицинские базы данных, сайты медицинских и медико-образовательных учреждений.

**Темы рефератов**

Теоретические основы информатики.

Технические средства реализации информационных процессов.

Программные средства реализации информа¬ционных процессов.

Базовые технологии преобразования информации.

Основные понятия и принципы работы в сети Интернет

Элементы теории вероятностей.

Основные понятия и методы математической статистики.

Использование информационных систем в медицине и здравоохранении. Методы и средства информатизации в практической стоматологи.

Моделирование физиологических процессов.

Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики

Информационные системы в управлении стоматологическим лечебно-профилактическим учреждением.

Информационные системы в управлении здравоохранением. Зачетное занятие.

7. Образовательные технологии.

В процессе обучения применяются следующие образовательные технологии:

1. Лекционно-практические технологии (лекция проблемная, семинарские, практические занятия).

2. Сопровождение лекционно-практических занятий показом визуального материала, фильма.

3. Ролевые игры.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

**8.1. Список литературы:**

***Основная литература***

1. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2011. – 640 с.: ил.
2. Гельман В.Я. Медицинская информатика. Практикум. СПб., 2001.
3. Сабанов В.И., Голубев А.Н., Комина Е.Р. Информационные системы в здравоохранении: Учебное пособие для студ. мед. вузов. - Ростов н/Д.: «Феникс», 2007. – 223с. (Пособие имеет гриф УМО.)
4. Голубев А.Н., Комина Е.Р., Бирюкова Л.Ф. Тестовые задания по медицинской информатике и автоматизированным системам управления в здравоохранении. Учебное пособие/ Под ред. проф.  В.И. Сабанова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. - Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2011. – 112с. (Пособие имеет гриф УМО.)
5. Справочник по прикладной статистике /Под ред. Э. Ллойда, У. Ледермана в 2-х т. - /Пер.с англ. М: Финансы и статистика; 1989.

### *Дополнительная литература*

1. Гмурман В.Е. «Теория вероятности и математическая статистика». М., Высшее образование, 2009, 479 с.
2. Кобринский Б.А., Зарубина Т.В. «Медицинская информатика». М., Издательский дом «Академия», 2009, 192 с.
3. Степанов А.Н. «Информатика. Учебник для вузов. 4-е изд.». Спб., Питер, 2006, 684 с.
4. Гельман В.Я., Шульга О.А., Бузанов Д.В. «Интернет в медицине». МИА, 2005, 288с.
5. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика. С-Пб: Фолиант, 2003. – 432с.
6. Морозов Ю.В. «Основы высшей математики и статистики». М., Медицина, 2001, 232 с.
7. Стентон Гланц «Медико-биологическая статистика». М., Практика,1999, 459 с.
8. Журналы "Врач и информационные технологии", "Менеджер здравоохранения".

### *Программное обеспечение*

1. Операционная система Windows.
2. Текстовый редактор Word.
3. Редактор формул MS Equation.
4. Электронные таблицы Excel.
5. Система управления базами данных Access.
6. Редактор подготовки презентаций Power Point.
7. Компьютерная обучающая система «Самоучитель Windows».
8. Программа статистической обработки результатов эксперимента «StatSoft Statistica».
9. Комплексная система автоматизации деятельности лечебных учреждений «КМИС».
10. Другие медицинские АРМы и экспертные системы.

### *Информационно-справочные и поисковые системы, Базы данных, Интернет – ресурсы*

1. Браузер «Интернет Explorer»
2. Поисковая система «Yandex»
3. Поисковая система «MedLine»
4. Информационно-поисковая система «Справочник лекарственных средств».
5. Система тестирования знаний «ELLEKTA»
6. Ресурс Интернет-тестирования знаний «Disttest»
7. Другие поисковые системы

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

 Материально-техническое обеспечение дисциплины находится в ведении кафедры биофизики, информатики и медаппаратуры ДГМА.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

за \_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование дисциплины)

Для специальности \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(номер специальности)

Вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ должность, ФИО, подпись)

Рабочая программа пересмотрена

и одобрена на заседании кафедры терапевтической стоматологии ДГМА

«\_\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г.

Заведующий кафедрой, д.м.н.,

доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Меджидов М.Н.

 (подпись)