

**ТАДЖИКСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА СТОМАТОЛОГИЯ**

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ  
(для студентов 2 –курса по специальности 79010700  
стоматология)**

**Душанбе – 2023**

**ТАДЖИКСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА СТОМАТОЛОГИЯ**

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ  
(для студентов 2 –курса по специальности 79010700  
стоматология)**

**Составители:**

Хамидова Т.М.-к.м.н., доцент кафедры «Стоматология»  
Кадырова Д.Р.-ассистент кафедры «Стоматология»

**Рецензенты:**

Махмудов Дж.Т. - д.м.н., доцент кафедры  
«Терапевтическая стоматология» ТГМУ им. Абуали ибни  
Сино.

Абдуллоева М.А. - к.м.н., доцент, кафедры  
эпидемиологии и инфекционных заболеваний, медицинского  
факультета ТНУ.

Утверждено по решению научно-методического Совета  
ТНУ протоколом №\_\_\_, от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 и  
представлена на печать.

Секретарь НМС ТНУ

По решению научно-методического Совета  
медицинского факультета ТНУ протоколом №\_\_\_, от «\_\_\_»  
\_\_\_\_\_ 2023 представлена на печать.

Секретарь НМС медицинского факультета,  
доцент

Каримова О.А.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Учебная программа по предмету «Материаловедение» составлена для подготовки и обучения студентов высшего учебного заведения, обучения специалистов Республики Таджикистан в зависимости типа обучения кредитной системы на основании Государственного стандарта Республики Таджикистан принятая 1 го сентября 2021 года.

Учебный предмет «Материаловедение» является неотъемлемой частью дисциплины, «Стоматология» которая изучает состав, строение, свойства технологию производства и применения стоматологических материалов, а также закономерности изменения свойств материалов под влиянием физических, механических и химических факторов, действующих в специфических условиях полости рта в процессе функционирования зубочелюстной системы.

В настоящее время рынок стоматологических материалов стремительно развивается и практикующим врачам-стоматологам необходимы не только поверхностные знания о свойствах тех или иных материалов, но и глубокое понимание взаимосвязи их химической основы и свойства.

Учебный предмет «Материаловедение» относится к учебному циклу профессиональных дисциплин образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Стоматология», изучается на 4 семестре.

Изучение данного предмета для будущих специалистов поможет освоить основные закономерности работы стоматолога, правильно и чётко выбирать материалы для профилактики, диагностики и лечения стоматологических заболеваний.

Вопросы материаловедения имеет практическое значение. Перечень его основных частей составлена на основании образцовой программы, которая состоит из лекционных и практических занятий.

Структура данной программы дает студентам основные понятия материаловедения, а также, поможет повысить их практические навыки.

Цель изучения данного предмета состоит из обучения студентов химический состав, достоинства и недостатки, форма выпуска, показания и противопоказания групп материалов, готовности студентов к применению современных материалов стоматологического назначения в соответствии с международными стандартами, действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), применению стоматологической аппаратуры, инструментария и материалов для лечения кариеса зубов и его осложнений.

Задачами изучения предмета являются:

-сформировать знания теоретических основ химического состава материалов, применяемых в ортопедической стоматологии;

-сформировать умения и навыки использования материалов, знать их достоинства и недостатки;

-сформировать навыки использования стоматологических материалов при лечении, протезировании, обследования стоматологических пациентов;

## ГРАФИК ТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Количество общих часов: 72 часов из них: 24 часа лекций, 48 часа аудиторные практические занятия.

### 4-Й СЕМЕСТР (72 часа)

П/п	Название тем	Количество часов	
		Лекц. ауд занятия	Прак. ауд. занятия
1.	Стоматологическое материаловедение, как прикладная наука о материалах стоматологического назначения.	2	
	История развития материаловедения в стоматологии.		3
2.	Основные свойства стоматологических материалов.	2	
	Ознакомление с оснащением и материалами зуботехнической лаборатории.		3
3.	Адгезия и адгезионные свойства материалов.	2	
	Технология применения адгезивных препаратов. Адгезивные препараты, их разновидности, способы применения.		3
4.	Стоматологическое материаловедение и контроль качества стоматологических материалов.	2	

	Принципы контроля качества стоматологических материалов. Ознакомление с международными и национальными стандартами стоматологических материалов.		3
5.	Общая характеристика основных (конструкционных) восстановительных материалов для ортопедической стоматологии.	2	
	Искусственные коронки - классификация, материалы и методы изготовления, показания к применению.		3
6.	Металлы и сплавы для восстановительной стоматологии. общая характеристика.	2	
	Классификация несъемных мостовидных протезов, материалы и методы изготовления, показания и противопоказания к применению.		3
7.	Стоматологические сплавы, классификация, свойства, применение.	2	
	Штифтовые конструкции. Технология изготовления.		3
8.	Стоматологическая керамика. общая характеристика.	2	
	Цельнолитая керамика. Перспективы развития стоматологической керамики.		3
9.	Стоматологические материалы на основе полимеров. Общая характеристика.	1	

	Полимеры в стоматологии, их значение в восстановительной стоматологии.		3
10.	Полимерные материалы в ортопедической стоматологии. материалы для искусственных зубов.	1	
	Технология изготовления искусственных зубов.		3
11.	Вспомогательные материалы в ортопедической стоматологии.	1	
	Классификация съемных протезов, материалы и методы изготовления, показания и противопоказания к применению.		3
12.	Классификация и общая характеристика оттискных материалов. Твердые оттискные материалы.	1	
	Технология использования гипса.		3
13.	Эластичные оттискные материалы на водной основе.	1	
	Технология использования альгинатных оттискных материалов.		3
14.	Эластомерные оттискные материалы.	1	
	Технология использования эластомерных оттискных материалов.		3
15.	Зуботехнические вспомогательные материалы. Моделировочные воски. Формовочные материалы.	1	
	Технология использования восков.		3
16.	Материалы для шлифования и полирования.	1	

	Абразивные инструменты, технология их использования.		3
	<b>Всего: 72 часа</b>	<b>24</b>	<b>48</b>

## **УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА**

**Тема 1. Стоматологическое материаловедение, как прикладная наука о материалах стоматологического назначения.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Предмет стоматологического материаловедения. История возникновения и развития материаловедения в стоматологии. «Идеальный» стоматологический материал. Классификация стоматологических материалов и принципы ее построения.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Правила работы и соблюдение техники безопасности в ортопедии и зуботехнических кабинетах.
2. Требования к ортопедическому кабинету.
3. Ознакомление с оснащением и материалами зуботехнической лаборатории.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Многообразие стоматологических материалов, применяемых в ортопедии. Каливрадзиян Э.С. Стоматологическое материаловедение: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -560 с.

**Тема № 2. Основные свойства стоматологических материалов. Основные группы свойств, их значение для восстановительной стоматологии.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**



Основные группы свойств, их значение для восстановительной стоматологии. Физико-химические и физико-механические свойства. Сравнение свойств восстановительных материалов со свойствами натуральных тканей зубов. Понятие теоретической прочности и концентрации напряжений.

#### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Материалы, используемые в ортопедической стоматологии.

2. Металлы и их сплавы.

3. Керамика.

4. Полимеры.

5. Вспомогательные материалы.

6. Требования, предъявляемые к стоматологическим материалам.

#### **В. Самостоятельная работа студента.**

Наиболее важными характеристиками материалов определяющие, область их клинического применения: прочность, упругость, пластичность. Каливрадзян Э.С. Стоматологическое материаловедение: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -560 с.

**Тема №3. Адгезия и адгезионные свойства материалов, его значение в восстановительной стоматологии.**

#### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Определение понятия адгезии. Классификация адгезионных соединений в стоматологии. Механизмы образования адгезионных соединений. Условия образования и характер разрушения адгезионных соединений.

#### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Технология применения адгезивных препаратов.

2. Адгезивные препараты, их разновидности, способы применения.

### 3. Условия создания прочного адгезионного соединения

#### **В. Самостоятельная работа студента.**

Разновидности адгезивных материалов. Способы их использования. Каливраджиян Э.С. Стоматологическое материаловедение: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -560 с.

### **Тема № 4. Стоматологическое материаловедение и контроль качества стоматологических материалов.**

#### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Критерии качества стоматологических материалов. Порядок проведения разработки новых стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.

#### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Принципы контроля качества стоматологических материалов.

2. Ознакомление с международными и национальными стандартами стоматологических материалов.

#### **В. Самостоятельная работа студента.**

Ознакомление с международными и национальными стандартами стоматологических материалов. Каливраджиян Э.С. Стоматологическое материаловедение: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -560 с. Стоматологическое материаловедение / Под ред. Каливраджияна Э.С., Брагина Е.А., Абакарова С.И. Жолудева С.Е. —М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2014. — 320 с.

### **Лекция №5. Общая характеристика основных (конструкционных) восстановительных материалов для ортопедической стоматологии.**

#### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Основные виды конструкций для восстановления зубов в ортопедической стоматологии. Классификация основных восстановительных материалов в ортопедической стоматологии. Химическая природа основных восстановительных материалов и требования к ним.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Искусственные коронки - классификация, материалы и методы изготовления, показания к применению.

2. Физические свойства.

3. Химические свойства.

4. Биологические свойства.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Технологии и методы применения искусственных зубов. Жулев Е.Н. Материаловедение в ортопедической стоматологии: учебное пособие. Н.Новгород: изд-во НГМА, 2000.

**Тема 6. Металлы и сплавы для восстановительной стоматологии. Общая характеристика.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Строение и свойства металлов. Процесс кристаллизации расплава металла. Понятие сплава и особенности кристаллизации металлического сплава.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Классификация несъемных мостовидных протезов, материалы и методы изготовления, показания и противопоказания к применению.

2. Требования, предъявляемые к металлам в клинике ортопедической стоматологии.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Применение металлов в стоматологии. Ломиашвили Л.М. Художественное моделирование и реставрация зубов. - М., 2008г.

## **Тема 7. Стоматологические сплавы. Классификация, свойства, предназначение.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Классификация стоматологических сплавов. Основные свойства стоматологических сплавов. Коррозия металлических сплавов и ее значение для восстановительной стоматологии. Строение, состав, сфера использования. Сплавы из золота, серебра, палладия и платины.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Свойства сплавов, требования, предъявляемые к сплавам.
2. Классификация сплавов по структуре.
3. Штифтовые конструкции.
4. Технология изготовления.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Тугоплавкие сплавы металлов. Каливраджиян Э.С. Стоматологическое материаловедение: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -560 с.

## **Тема 8. Стоматологическая керамика. Общая характеристика.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Краткая история стоматологической керамики. Понятия керамики и фарфора. Классификация стоматологической керамики по назначению. Состав стоматологической керамики. Технология получения и структура керамики.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Фарфор. Характеристика компонентов фарфоровых масс.
2. Физические свойства стоматологического фарфора.
3. Цельнолитая керамика.
4. Перспективы развития стоматологической керамики.

5. Основные пути повышения прочности фарфора.

6. Шихта, фритирование.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Стандартные фарфоровые коронки. Недостатки стандартных фарфоровых коронок. Каливрадзиян Э.С. Стоматологическое материаловедение: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -560 с. Ломиашвили Л.М. Художественное моделирование и реставрация зубов. -М., 2008г.

## **Тема 9. Стоматологические материалы на основе полимеров. Общая характеристика.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Основные представления о полимерах. Реакции образования или синтеза полимеров - реакции поликонденсации и радикальной полимеризации. Понятие остаточного мономера. Структура и свойства полимеров.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Полимеры в стоматологии, их значение в восстановительной стоматологии.

2. Пластмасса, классификация пластмасс по отношению к температуре, характеру деформации, способу построения макромолекул.

3. Полимеризация, поликонденсация.

4. Свойства пластмасс, состав.

5. Пластмассы горячего отверждения.

6. Приготовление пластмассового теста.

7. Стадии тесто образования.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Режим полимеризации пластмасс горячего отверждения. Основные базисные пластмассы. Каливрадзиян Э.С. Стоматологическое материаловедение: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -560 с. Абдурахманов А.И.,

Курбанов О.Р., Ортопедическая стоматология: учебник:-3-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016г. 352с.

## **Тема 10. Полимерные материалы в ортопедической стоматологии. материалы для искусственных зубов.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Акриловые материалы холодного отверждения. Классификация эластичных базисных материалов. Сравнительная оценка полимерных материалов для искусственных зубов с материалами другой химической природы.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Технология изготовления искусственных зубов.
2. Стандартные искусственные зубы.
3. Достоинства, недостатки.
4. Классификация искусственных зубов.
5. Материалы для искусственных зубов.
6. Пластмассы холодного отверждения.
7. Особенности полимеризации пластмассы холодного отверждения.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Эластичные базисные полимеры. Классификация. Абдурахманов А.И., Курбанов О.Р., Ортопедическая стоматология: учебник:-3-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016г. 352с. Жулев Е.Н. Материаловедение в ортопедической стоматологии: учебное пособие. Н.Новгород: изд-во НГМА, 2000.

## **Тема 11. Вспомогательные материалы в ортопедической стоматологии.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Гипс. Технологическая схема изготовления зубных протезов. Краткая характеристика вспомогательных материалов. Состав, свойства и процесс твердения стоматологического гипса.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Формовочные материалы.
2. Силикатные формовочные материалы. Изоляционные и покрывные материалы.
3. Требования. Материалы для химической обработки сплавов металлов и соединения металлических деталей протезов.
4. Отбелы. Кислоты. Щелочи. Паяние.
5. Припой. Классификация припоев по прочности и температуре плавления.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Техники паяния. Флюсы. Сварка. Абдурахманов А.И., Курбанов О.Р., Ортопедическая стоматология: учебник:-3-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016г. 352с. Жулев Е.Н. Материаловедение в ортопедической стоматологии: учебное пособие. Н.Новгород: изд-во НГМА, 2000.

## **Тема 12. Классификация и общая характеристика оттисковых материалов. Твердые оттисковые материалы.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Требования к свойствам оттисковых материалов. Классификация оттисковых материалов. Твердые оттисковые материалы - термопластичные компаунды и цинкоксид-эвгенольные материалы. Требования к слепочным массам.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Технология использования гипса.
2. Классификация слепочных масс по свойствам.
3. Кристаллизующиеся слепочные массы.

4. Классификация Американской Стоматологической Ассоциации (ADA) для гипса по свойствам и применению.

5. Методика замешивания гипса.

6. Факторы, влияющие на скорость затвердевания гипса. Достоинства, недостатки, применение.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Термопластичные массы. Классификация. Требования к термопластическим массам. Достоинства. Недостатки. Применение. Представители. Каливрадживян Э.С. Стоматологическое материаловедение: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -560 с.

**Тема 13. Эластичные оттискные материалы на водной основе.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Обратимые и необратимые гидроколлоиды. Основные представления о составе и свойствах агаровых оттискных материалов. Состав и реакции твердения альгинатных оттискных материалов.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Технология использования альгинатных оттискных материалов.

2. Альгинатные массы.

3. Достоинства. Недостатки. Применение.

4. Силиконовые массы.

5. Консистенция пасты.

6. Достоинства. Недостатки.

7. Полимеризация, типы. Состав материалов.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Физико-механические свойства силиконовых материалов. Абдурахманов А.И., Курбанов О.Р., Ортопедическая стоматология: учебник:-3-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016г. 352с.



## **Тема 14. Эластомерные оттисковые материалы.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Общие представления о строении эластомерных оттисковых материалов. Составы и механизмы отверждения. Сравнительная оценка эластомерных оттисковых материалов различных составов и механизмов отверждения.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Технология использования эластомерных оттисковых материалов.

2. Полусульфидные материалы. Свойства. Достоинства. Недостатки.

3. Полиэфирные оттисковые материалы.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Полиэфирные оттисковые материалы. Представители. Достоинства. Недостатки. Каливрадзян Э.С. Стоматологическое материаловедение: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -560 с.

## **Тема 15. Зуботехнические вспомогательные материалы. Моделировочные воски. Формовочные материалы.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Основные представления о назначении, свойствах и составе восков. Классификация зуботехнических восков. Назначение, состав и классификация формовочных материалов. Моделировочные материалы. Классификация моделировочных материалов.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Требования к моделировочным материалам. Химический состав. Физические свойства.

2. Группы восков. Коэффициент теплового расширения. Условия хранения.

3. Классификация восковых смесей (композиции) в зависимости от назначения.

4. Воски бюгельные.

5. Воски моделировочные для несъемных протезов и вкладок.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Воск моделировочный для вкладок Лавакс. Воски профильные. Каливрадзиян Э.С. Стоматологическое материаловедение: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -560 с.

## **Тема 16. Материалы для шлифования и полирования.**

### **А. Аудиторные лекционные занятия**

Понятия абразива и абразивной обработки. Факторы, влияющие на эффективность абразивной обработки. Шлифование и полирование. Абразивные инструменты.

### **Б. Аудиторные практические занятия**

1. Абразивные инструменты, технология их использования.

2. Абразивные материалы. Классификация абразивных материалов.

3. Шлифовочные средства. Классификация абразивных материалов для шлифования. Требования.

4. Алмаз. Боры фирмы “СС-Вайт” (США).

5. Корунд. Порошки.

6. Наждак. Карборунд.

7. Пемза.

8. Факторы, влияющие на процесс шлифования и качество обрабатываемой поверхности.

### **В. Самостоятельная работа студента.**

Полировочные средства. Методы полировки. Лаки, пасты. Каливрадзиян Э.С. Стоматологическое материаловедение: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -560 с.

## Список литературы

- 1.Каливрадзиян Э.С. Стоматологическое материаловедение: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. -560 с.
2. Курбанов О.Р., Взаимодействие стоматологических материалов с организмом человека: учебное пособие. М.: ГЭОТАР- Медиа, 2019 г.-80 с.
3. Базикян Э.А. Применение остеопластических материалов в хирургии полости рта:– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г.-152с.
- 4.Янушевич О.О. Пропедевтика стоматологических заболеваний: учебник. –Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2020.-800 с.
- 5.Абдурахманов А.И., Курбанов О.Р., Ортопедическая стоматология: учебник:-3-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016г. 352с.
- 6.Трезубов В.Н., Ортопедическая стоматология:учебник:-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г. 688с.
- 7.Абакаров С.И., Основы технологии зубного протезирования: в 2 т. : учебник-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 г.- 576с.
8. Иванова Е.Н. Современные пломбировочные материалы. Композиты и стеклоиномерные цементы. –РнД., 2007г.
- 9.Ломиашвили Л.М. Художественное моделирование и реставрация зубов. -М., 2008г.
- 10.Максимовский Ю.М. Современные пломбировочные материалы, в клинической стоматологии, -М., 2008г.
- 11.Ашуров Г.Г. Джураева Ш.Ф. Терапевтическая стоматология. Душанбе, 2009. 160 с.
- 12.Тохтаходжаева С.Т., Субхонов С.С. Пропедевтика стоматологических заболеваний. Душанбе, 2011. 326 г.
- 13.Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология, М.: Моска, 2014 г.

14. Николаев А.И., Цепов Л.М. Фантомный курс терапевтической стоматологии. М.: Москва , 2015 г.

15.Зубопротезная техника: учебник / под ред. М.М. Расулова, Т.И. Ибрагимова, И.Ю. Лебеденко. М.:ООО «Медицинское информационное агентство»,2005.- 448 с.

16.Ортопедическая стоматология. Технология лечебных и профилактических аппаратов: учеб. для студентов / В. Н. Трезубов [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2008 – 308 с.

17.Юшманова Т.Н. Клиническое материаловедение в ортопедической стоматологии / Т.Н. Юшманова, Н.В. Скрипова. Архангельск: Изд-во СГМУ, 2009. – 234 с.

18.Зарипов А.Р. Нейлон и нейлоновые изубные протезы / Шарипов С.М.,Аминов П.О.,Махмудов М.М. Учебно-методич.разработка. –Душанбе, 2016. – 26с.

19.Лекционный материал.

#### **Дополнительная литература**

1. Жулев Е.Н. Материаловедение в ортопедической стоматологии: учебное пособие. Н.Новгород: изд-во НГМА, 2000.

2. Попков В.А., Нестерова О.В., Решетняк В.Ю., Аверцева И.Н

3.Стоматологическое материаловедение: учебное пособие-М.: МЕДпресс-информ, 2006.

4.Ричард Ван Нурт. Основы стоматологического материаловедения. 2004. – 301с.

5.Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии: учеб. пособие / под ред. И.Ю. Лебеденко, В.В. Еричева, Б.П. Маркова. – М.: Практическая медицина, 2006. – 432 с.

6.Смирнов Б.А.Зуботехническое дело в стоматологии: учебно-методическое пособие / Б.А.Смирнов, А.С. Щербаков. М.: АНМИ, 2002. – 460 с.

7. Волкова Е.А., Янушевич О.О. Терапевтическая стоматология. Част 1. Болезни зубов. М.: Москва, 2015г.

8. Каливрадзиян Э.С., Брагин Е.А., Абакаров С.И., Жолудев С.Е. Пропедевтическая стоматология. М.: Медицина, 2014 г.

9. Абулмасова Н.Н., Николаев А.И. Пропедевтика стоматологических заболеваний. М.: Медицина, 2015 г.

10. Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология. М.: Москва, 2007г.

11. Бойд Л. Стоматологические инструменты. Иллюстрационный справочник (пер. с англ). –М., 2007г.

12. Борисенко А.В. Терапевтическая стоматология в 4-х томах. Том.1. Фантомный курс.- Киев, 2009.

13. Лобовкина Л.А., Алгоритм эстетической реставрации передних и боковых зубов. –М., 2008 г.

14. Николаев А.И. Препарирование кариозных полостей. –М., 2006г.

15. Салова А.В. Восстановление контактных областей зубов с помощью матричных систем. –М., 2008 г.

**Сайты и электронные носители:**

<http://sinolib.tj/-book/> Материаловедение в стоматологии. Национальное руководство. Pdf

<http://sinolib.tj/-book/> Ортопедическая стоматология. Pdf

<http://sinolib.tj/-book/> Атлас по фантомному курсу в терапевтической стоматологии. Pdf

<http://sinolib.tj/-book/> Пропедевтика стоматологических заболеваний. Клиническая эндодонтия. Pdf

<http://sinolib.tj/-book/> Профилактика стоматологических заболеваний. Pdf