

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.04.2026 11:35:15
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Медицинский институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

31.05.03 СТОМАТОЛОГИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

СТОМАТОЛОГИЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Материаловедение» входит в программу специалитета «Стоматология» по направлению 31.05.03 «Стоматология» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний. Дисциплина состоит из 3 разделов и 18 тем и направлена на изучение базовых знаний и практических навыков, работы стоматологическими материалами.

Целью освоения дисциплины является получение базовых знаний и практических навыков, работы стоматологическими материалами.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Материаловедение» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-6	Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	ОПК-6.2 Подбирает медицинские изделия (в том числе стоматологических материалов) для составления комплексного плана лечения стоматологических заболеваний. Наблюдение за дальнейшим ходом лечения пациента;
ОПК-8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач	ОПК-8.1 Применяет основные фундаментальные физико-химические знания для решения профессиональных задач;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Материаловедение» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Материаловедение».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-6	Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности;	Гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава; Дерматовенерология; Детская стоматология; Детская челюстно-лицевая хирургия;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Заболевания головы и шеи; Зубопротезирование (простое протезирование); Иммунология, клиническая иммунология; Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта; Кариеология и заболевания твердых тканей зубов; Клиническая стоматология; Медицинская генетика в стоматологии; Общая хирургия; Ортодонтия и детское протезирование; Протезирование зубных рядов (сложное протезирование); Протезирование при полном отсутствии зубов; Хирургические болезни; Хирургия полости рта; Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия; Челюстно-лицевое протезирование; Внутренние болезни; Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта; Неврология; Пародонтология; Педиатрия; Психиатрия и наркология; Эндодонтия; Клиническая фармакология; Медицинская реабилитация; Фармакология; Акушерство; Неотложные состояния в амбулаторной стоматологической практике;
ОПК-8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач	Математика; Физика;	Инновационные технологии в стоматологии; Физиотерапия стоматологических заболеваний; Акушерство; Биология;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Материаловедение» составляет «4» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			2
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	90		90
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	72		72
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	51		51
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	3		3
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144	144
	зач.ед.	4	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Материаловедение в ортопедической стоматологии.	1.1	Стоматологическое материаловедение, как прикладная наука о материалах, применяемых в работе врача стоматолога. Характеристика материалов, применяемых в стоматологии, классификация, физико-химические свойства. Основные стоматологические материалы, металлы, керамика и полимеры, физико-химические свойства.	Стоматологическое материаловедение как прикладная наука: определение и задачи, значение для практики, история развития. Классификация стоматологических материалов по химической природе, по назначению. Физические свойства, механические свойства, химические свойства, эстетические свойства биосовместимость.	ЛК, ЛР
		1.2	Основные и вспомогательные материалы в ортопедической стоматологии. Слепочные (оттисковые) материалы. Оттисковые ложки.	Классификация основных и вспомогательных материалов в ортопедической стоматологии. Классификация оттисковых материалов по физическим свойствам и по химической природе. Состав и физико-химические свойства оттисковых материалов. Требования к оттисковым материалам. Классификация стандартных оттисковых ложек и их виды. Практическое значение.	ЛК, ЛР
		1.3	Гипс,	Определение гипса. Химический состав гипса, физико-химические свойства гипса. Классификация гипса по твёрдости (по ISO и ГОСТ). Микроскопия гипса. Методика работы с гипсом, этапы: подготовка, замешивание, сушка. Влияние ингибиторов катализаторов на твердение гипса. Практическое значение, особенности применения и хранения гипса.	ЛК, ЛР
		1.4	Стоматологические воска.	Определение воска. Общая характеристика стоматологических восков, физико-химические свойства. Классификация стоматологических восков по назначению и по происхождению. Требования к стоматологическим воскам. Стандартизация по ГОСТу. Практическое значение.	ЛК, ЛР
		1.5	Пластмассы их применение в ортопедической стоматологии,	Общая характеристика и применения пластмасс. Классификация пластмасс по химическому составу, по способу полимеризации и по назначению. Физико-химические свойства и состав пластмасс, основные свойства. Технология работы с пластмассой, этапы работы, стадии полимеризации. Техника безопасности. Практическое значение.	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		1.6	Металлы и сплавы, используемые в ортопедической стоматологии.	Общая характеристика металлов и сплавов ортопедической стоматологии, назначение. Классификация металлов и сплав по химическому составу (благородные, неблагородные). Классификация металлов по назначению. Физико-химические свойства и требования к сплавам, механические свойства, физические свойства, химические свойства технологические свойства. Основные группы сплавов и характеристики. Практическое значение.	ЛК, ЛР
		1.7	Стоматологический фарфор. Ситаллы.	Общая характеристика, определение, преимущества и недостатки. Состав стоматологического фарфора, основные компоненты. Классификация стоматологического фарфора по температуре обжига и по назначению. Физика химические свойства. Ситаллы: определение, состав и свойства. Применение в стоматологии. Практическое значение.	ЛК, ЛР
		1.8	Коллоквиум по разделу 1.	Коллоквиум по разделу 1.	
Раздел 2	Материаловедение в терапевтической стоматологии.	2.1	Материалы применяемые в терапевтической стоматологии. Фенолятные цементы. Материалы для изолирующих и лечебных прокладок, методика приготовления.	Классификация материалов, применяемых в терапевтической стоматологии. Классификация пломбировочных материалов, стандарты качества, физико-химические и биологические свойства, состав. Требования, предъявляемые к пломбировочным материалам. Цементы фенолятные. Материалы для временного пломбирования зубов. Материалы для изолирующих и лечебных прокладок, физико-химические свойства, методика приготовления. Практическое значение.	ЛК, ЛР
		2.2	Минеральные цементы.	Классификация минеральных цементов, физико-химические свойства, методика приготовления. Практическое значение,	ЛК, ЛР
		2.3	Полимерные цементы.	Классификация полимерных цементов, физико-химические свойства. Методика приготовления. Практическое значение.	ЛК, ЛР
		2.4	Композитные пломбировочные материалы.	Композитные пломбировочные материалы химического и светового отверждения. Классификация, физико-химические свойства, состав. Достоинства, недостатки. Практическое значение.	ЛК, ЛР
		2.5	Адгезивные системы для композитов.	Определение. Назначение. Классификация поколений адгезивных систем. Состав адгезивной системы. Физико-химические свойства. Особенности применения. Практическое значение.	ЛК, ЛР
		2.6	Металлы и их сплавы, применяемые в	Общая характеристика металлов и сплавов для пломбирования,	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
			терапевтической стоматологии для пломбирования зубов. Амальгама.	показания, преимущества и недостатки. Классификация по составу, по форме частиц и по содержанию меди. Состав амальгам. Физико химические свойства. Методика приготовления. Техника безопасности со санитарно гигиенические требования. Практическое значение.	
		2.7	Материалы, применяемые для пломбирования корневых каналов.	Общая характеристика материалов для пломбирования корневых каналов. Основные группы материалов. Классификация материалов по назначению, по физическим химическим свойствам. Силер. Классификация. Показания к применению. Филлер. Классификация, показания к применению. Методика пломбирования. Практическое значение.	ЛК, ЛР
Раздел 3	Материаловедение в хирургической стоматологии.	3.1	Материалы в хирургической стоматологии.	14. Основные группы материалов хирургической стоматологии. Требования. Классификация шовных материалов по происхождению, способности рассасыванию, по структуре. Требования к шовным материалам. Хирургические иглы. Классификация игл по форме, по радиусу кривизны. Требования к хирургическим иглам. Дентальные импланты, материалы для изготовления. Требования к материалам. Практическое значение.	ЛК, ЛР
		3.2	Коллоквиум по разделам 2 и 3.	Тест. Устный ответ.	ЛК, ЛР
		3.3	Итоговое занятие.	Зачетное занятие. Тест. Устный ответ.	

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Проектор и ноутбук
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Комплект специализированной мебели.¶Техническое обеспечение:¶Стоматологические симуляционные установки.¶Проектор DVPH Optoma H114.¶Автоматизированное рабочее место LenovoTrinkCentre M71z.¶Ноутбук Asus X756UV Intel.¶Проектор Acer P1285.¶Экран Elite Screens Spectrum Electric100V.¶Ноутбук ASUS X751LDV.¶Моноблок Dell Optiplex 3030.¶Персональный компьютер ТМО3300 i3 254.¶Лампы полимеризационные "Woodpecker".¶Блоки управления с наконечником-микромотором.¶Мультимедиа проектор Sony VPL-C6.¶Экран с электроприводом Projecta PSECO001 Elpro electrol 160x160см.¶МУЛЯЖИ головы пациента для фантомных работ в комплектации.¶Стоматологическое кресло с электроприводом и программируемым положением.¶Блоки врача в комплектации.¶Монитор 17" BenQ сч.1472.¶Экран на штативе Projecta, 180x180.¶Блоки управления стомат.установки на 2 наконечника и пюстер.¶Блоки наконечников «ДАРТА 1440».¶Модели верхней и нижней челюсти с артикулятором.¶Шкаф

		для хранения стерильного инструмента.¶Инструменты применяемые в¶терапевтической, ортопедической и хирургической стоматологии.¶Расходные материалы: гипс, воска, слепочные массы, пломбировочные материалы и т.д.¶Информационные стенды и экспозиции:¶– информационный стенд на русском языке и английском языке;¶– наглядные пособия, плакаты, муляжи.¶
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Местом для самостоятельной работы студентов являются холлы МИ, АТИ, ГУМ-СОЦ, ФРЯ, а также залы Научной библиотеки в Главном корпусе РУДН. Учебные аудитории располагаются в корпусах: АТИ и ЕГФ. В корпусе АТИ: аудиториях 249, 250, 251, 252 (фантомный класс) и 253. В корпусе ЕГФ: аудитории 232- 235 (фантомный класс).¶

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Разумова С.Н., Пропедевтика стоматологических заболеваний. Учебник. Под ред. Разумовой, С.Н. Лебеденко И.Ю. , Иванова С.Ю.. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. : ил.

2. Разумова С.Н., Стоматологическое материаловедение: учебник / под ред. С.Н. Разумовой. – Москва: Гэотар-Медиа, 2024. – 184 с. – DOI: 10.33029/9704-8347-3-STOM-2024-1-184.

Дополнительная литература:

1. Э.С. Каливраджиев, Е.А. Брагин, И.П. Рыжова, и др. Стоматологическое материаловедение . Учебник - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 560 с.

2. Булгаков В.С., Стоматологическое материаловедение: учебное пособие / 3-е издание. - Москва: РУДН, 2016. - 263 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Материаловедение».

- Стоматологическое материаловедение. Характеристика материалов, применяемых в стоматологии. Основные стоматологические материалы, металлы, керамика, полимеры.

- Стоматологические слепочные (оттисковые) материалы. Гипс, физико – химические свойства. Стоматологические воски.

- Полимерные материалы их применение в стоматологии, классификация, физико-химические свойства, состав. Технология работы с пластмассой, техника безопасности.

- Металлы и сплавы, используемые в стоматологии. Стоматологический фарфор. Ситаллы.

- Классификация материалов, применяемых в терапевтической стоматологии. Классификация. Цементы: минеральные и фенолятные.

- Полимерные цементы. Материалы для временного пломбирования, изолирующих и лечебных прокладок.

- Композитные пломбировочные материалы светового отверждения.

Классификация. физико-химические свойства, состав. Адгезивная система. Полимерные пломбировочные материалы (компомеры, ормомеры). Металлы и их сплавы, применяемые для пломбирования зубов.

- Материалы, применяемые для пломбирования корневых каналов.

Классификация силеров и филлеров, показания к применению.

- Материалы в хирургической стоматологии. Материалы для хирургических швов. Хирургические иглы. Дентальные имплантанты, материалы, используемые для их изготовления.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

Старший преподаватель

Должность, БУП

Подпись

Гурьева Зоя Алексеевна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Разумова Светлана

Николаевна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заместитель директора по
учебной работе

Должность, БУП

Подпись

Разумова Светлана

Николаевна

Фамилия И.О.