

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования\_  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт клинической медицины

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол № 6 от 31.05.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Материаловедение в стоматологии

---

Уровень высшего образования  
Специалитет

---

Направление подготовки / специальность  
31.05.03 - Стоматология

---

Направленность образовательной программы

---

Форма обучения  
очная

---

г. Нижний Новгород

2023 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.45.02 Материаловедение в стоматологии относится к обязательной части образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-6: Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	ОПК-6.1: Знать принципы контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения ОПК-6.2: Уметь назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач ОПК-6.3: Владеть навыком назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	ОПК-6.1: Знает принципы контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения  ОПК-6.2: Умеет назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач  ОПК-6.3: Владеет навыком назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	Реферат Тест	Зачёт: Контрольные вопросы
ПК-1: Способностью к назначению, контролю эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного	ПК-1.1: Знать принципы назначения, контроля эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения стоматологического заболевания	ПК-1.1: Знает принципы назначения, контроля эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения стоматологического заболевания	Реферат Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

лечения стоматологического о заболевания	<p>ПК-1.2: Уметь назначать и контролировать эффективность и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения стоматологического заболевания</p> <p>ПК-1.3: Владеть навыком назначения, контроля эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения стоматологического заболевания</p>	<p>ПК-1.2: Умеет назначать и контролировать эффективность и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения стоматологического заболевания</p> <p>ПК-1.3: Владеет навыком назначения, контроля эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения стоматологического заболевания</p>		
--	---	---	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>2</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>72</b>
в том числе	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	<b>8</b>
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	<b>24</b>
- КСР	<b>1</b>
<b>самостоятельная работа</b>	<b>39</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0</b> <b>зачёт</b>

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/ лабора торные	Всего	

			работы), часы		
	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0
Введение. Стоматологические пломбировочные материалы.	12	2	4	6	6
СИЦ. Характеристики. Свойства. Применение в стоматологии.	11	1	4	5	6
Композитные пломбировочные материалы. Характеристики. Свойства. Применение в стоматологии.	14	2	4	6	8
Оттисные материалы. Характеристики. Свойства. Применение в стоматологии.	11	1	4	5	6
Моделировочные материалы. Характеристики. Свойства. Применение в стоматологии.	12	1	4	5	7
Сплавы легкоплавких металлов. Керамика. Характеристики. Свойства. Применение в стоматологии.	11	1	4	5	6
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	72	8	24	33	39

Практические занятия /лабораторные работы организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий / лабораторных работ в форме практической подготовки отводится: очная форма обучения - 4 ч.

#### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Стоматологическое материаловедение / Каливрадзиян Э.С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019  
Стоматологическое материаловедение / Поюровская И.Я. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008.  
Ортопедическая стоматология / Лебеденко И.Ю., Каливрадзиян Э.С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

#### **5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

##### **5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:**

##### **5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ОПК-6**

Темы рефератов для оценки компетенции ОПК-6

1 Композитные пломбировочные материалы светового и химического отверждения.

Состав, свойства, показания к применению. Методика и этапы работы с композитными пломбировочными материалами светового отверждения.

2 Оттисные материалы. Состав, свойства, показания к применению.

3 Базисные акриловые пластмассы горячей полимеризации. Состав, свойства.

##### **5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-1**

## Темы рефератов для оценки компетенции ПК-1

4 Сплавы легкоплавких металлов. Состав, свойства, применение.

5 Стеклоиономерные цементы и их применение в практике ортопедической стоматологии.

6 Стоматологический фарфор. Состав, свойства, применение.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

### 5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-6

Пример тестового задания для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

Жидкость для замешивания искусственного дентина:

- а) 30% водный раствор ортофосфорной кислоты
- б) 30-50% раствор полиакриловой кислоты
- в) дистиллированная вода(+)
- г) глицерин
- д) 10% раствор ортофосфорной

Какие основные компоненты системы инициации полимеризации композиционного материала световой полимеризации:

- а) ионы кислорода и перекись бензоила
- б) свободные радикалы и камфарохинон
- в) свободные радикалы и перекись бензоила +
- г) камфарохинон и третичные амины
- д) ионы кислорода и камфарохинон

#### 5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-1

Показанием к применению серебряной амальгамы является пломбирование кариозных полостей по классу:

- а) I, II, V +
- б) I, III
- в) III, IV
- г) III, V
- д) II, III

В качестве изолирующей прокладки под пломбы из амальгамы используют:

- а) силицин
- б) силидонт
- в) фосфат-цемент +
- г) дентин
- д) силер

#### Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне

Оценка	Критерии оценивания
	«удовлетворительно»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые	Имеется минимальный набор навыков для	Продemonстрированы базовые навыки при решении	Продemonстрированы базовые навыки при решении	Продemonстрированы навыки при решении	Продemonстрирован творческий подход к решению

	навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	навыки. Имели место грубые ошибки	решения стандартных задач с некоторым и недочетами	стандартных задач с некоторым и недочетами	стандартных задач без ошибок и недочетов	нестандартных задач без ошибок и недочетов	нестандартных задач
--	--	-----------------------------------	--	--	--	--	---------------------

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

## 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации

### 5.3.1 Типовые задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

#### Оценочное средство - Контрольные вопросы

*Зачёт*

#### Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой. Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично». Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень

Оценка	Критерии оценивания
	хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо». Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо». Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо». Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

**Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач)**

Вопросы к зачету:

- 1  
Стоматологический инструментарий для работы с пломбировочными материалами.
- 2  
Классификация стоматологических пломбировочных материалов.
- 3  
Свойства, показания и противопоказания к применению стоматологических пломбировочных материалов.
- 4  
Методики приготовления и наложения стоматологических пломбировочных материалов.
- 5  
Стеклоиономерные цементы. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления и пломбирования полостей.
- 6  
Пластмассы. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления и пломбирования полостей.
- 7  
Гибридные композитные пломбировочные материалы. Классификация, состав, свойства, показания к применению.
- 8  
Композитные пломбировочные материалы светового отверждения. Состав, свойства, показания к применению. Методика и этапы работы с композитными пломбировочными материалами светового отверждения.
- 9  
Стоматологические пломбировочные материалы для изолирующих прокладок. Состав, свойства, показания к применению. Правила наложения.
- 10  
Стоматологические пломбировочные материалы для лечебных прокладок. Классификация, состав, свойства, показания к применению.

- 11 Амальгама. Состав, свойства, показания к применению. Достоинства и недостатки амальгамы.
- 12 Оттискные материалы. Характеристики. Свойства. Применение в стоматологии.
- 13 Бесцветная базисная пластмасса. Виды пористости, старение пластмасс, причины и методы их предупреждения.
- 14 Моделировочные материалы. Характеристики. Свойства. Применение в стоматологии.
- 15 Воск для искусственных коронок и мостовидных протезов, дуговых протезов, для вкладок (лавакс). Состав, свойства, показания к применению.
- 16 Липкий воск. Показания к применению. Преимущества и недостатки.
- 17 Стоматологические сплавы. Характеристики. Свойства. Применение в стоматологии.
- 18 Классификация стоматологических сплавов.
- 19 Сплавы на основе серебра и палладия. Состав, физические и химические свойства.
- 20 Стоматологический фарфор. Компоненты фарфоровых масс. Свойства стоматологического фарфора.

**Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ПК-1 (Способностью к назначению, контролю эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения стоматологического заболевания)**

Вопросы к зачету:

- 1  
Стоматологический инструментарий для работы с пломбировочными материалами.
- 2  
Классификация стоматологических пломбировочных материалов.
- 3  
Свойства, показания и противопоказания к применению стоматологических пломбировочных материалов.
- 4  
Методики приготовления и наложения стоматологических пломбировочных материалов.
- 5  
Стеклоиономерные цементы. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления и пломбирования полостей.
- 6  
Пластмассы. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления и пломбирования полостей.
- 7  
Гибридные композитные пломбировочные материалы. Классификация, состав, свойства, показания к применению.
- 8  
Композитные пломбировочные материалы светового отверждения. Состав, свойства, показания к применению. Методика и этапы работы с композитными пломбировочными материалами светового отверждения.
- 9  
Стоматологические пломбировочные материалы для изолирующих прокладок. Состав, свойства, показания к применению. Правила наложения.
- 10  
Стоматологические пломбировочные материалы для лечебных

- прокладок. Классификация, состав, свойства, показания к применению.
- 11 Амальгама. Состав, свойства, показания к применению. Достоинства и недостатки амальгамы.
- 12 Оттискные материалы. Характеристики. Свойства. Применение в стоматологии.
- 13 Бесцветная базисная пластмасса. Виды пористости, старение пластмасс, причины и методы их предупреждения.
- 14 Моделировочные материалы. Характеристики. Свойства. Применение в стоматологии.
- 15 Воск для искусственных коронок и мостовидных протезов, дуговых протезов, для вкладок (лавакс). Состав, свойства, показания к применению.
- 16 Липкий воск. Показания к применению. Преимущества и недостатки.
- 17 Стоматологические сплавы. Характеристики. Свойства. Применение в стоматологии.
- 18 Классификация стоматологических сплавов.
- 19 Сплавы на основе серебра и палладия. Состав, физические и химические свойства.
- 20 Стоматологический фарфор. Компоненты фарфоровых масс. Свойства стоматологического фарфора.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

Основная литература:

1. Стоматологическое материаловедение / Каливрадзиян Э.С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=661659&idb=0>.
2. Стоматологическое материаловедение / Поюровская И.Я. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=639165&idb=0>.
3. Ортопедическая стоматология / Лебеденко И.Ю., Каливрадзиян Э.С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=645491&idb=0>.
4. Лекции по ортопедической стоматологии / Ибрагимов Т.И., Большаков Г.В., Марков Б.П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=634474&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Пропедевтическая стоматология в вопросах и ответах / Булгакова А.И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=634549&idb=0>.
2. Пропедевтическая стоматология / Каливрадзиян Э.С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=644200&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Не используется

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с

возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.03 - Стоматология.

Автор(ы): Михайлова Елена Александровна, кандидат медицинских наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Григорьева Наталья Юрьевна, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 06.09.2022, протокол № 1.