

**АННОТАЦИЯ  
рабочей программы дисциплины  
«Материаловедение»**

Б1.В.ОД.7

*(шифр)*

Направление подготовки (специальность) 31.05.03 стоматология  
Наименование профиля (специализации) \_\_\_\_\_  
*(если предусмотрены ФГОС)*

Уровень высшего образования - специалитет  
Квалификация выпускника - врач-стоматолог  
Факультет - стоматологический  
Форма обучения - очная

**Цель:** формирование у студентов, будущих стоматологов основных представлений о составе, строении, свойствах и технологии применения материалов стоматологического назначения, а также о закономерностях изменений свойств материалов под влиянием физических, механических, химических и биологических факторов, связанных с условиями применения материалов в стоматологической практике.

**Задачи:**

- изучение взаимосвязи химической природы материалов и их свойств, имеющих первостепенное значение для применения в различных областях стоматологии;
- изучение методов оценки биосовместимости и биоинертности материалов;
- изучение системы проверки и контроля качества стоматологических материалов;
- изучение терминологии в области стоматологического материаловедения.

**II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции**

*ФГОС 3+;*

	Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		

	<b>ОПК -8:</b> готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	ИД-1.ОПК-8
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- преимущества и недостатки материалов различной химической природы при их использовании в стоматологии,</li> <li>- основные классификации стоматологических материалов по их назначению и химической природе,</li> <li>- влияние состава и технологии применения материалов на эффективность их применения в стоматологии.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать возможности и ограничения использования стоматологического материала определенного назначения на основании знаний химической природы и основных компонентов его состава.</li> </ul> <p>- <b>владеть:</b> современной терминологией в области стоматологического материаловедения, навыками использования стоматологических материалов в клинической практике.</p>		

### 3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Материаловедение» относится к блоку Б1.В.ОД.7 базовой части обязательных дисциплин.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по: физике, математике, латинскому языку, биологии, химии, биохимии, гистологии, нормальной физиологии, клинической фармакологии, пропедевтике стоматологических заболеваний.

Дисциплина «Материаловедение» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: терапевтическая стоматология, ортопедическая стоматология, стоматология детского возраста, общая хирургия, хирургические болезни, профилактика и коммунальная стоматология, хирургия полости рта, а так же практик: помощник врача стоматолога (гигиениста, терапевта, хирурга, ортопеда).

## IV. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.**

Виды работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре	
		1 семестр	2 семестр
1	2		
Контактная работа обучающихся с	96	48	48

преподавателем			
<b>Аудиторная работа (всего)</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Лекции (Л)	28	14	14
Практические занятия (ПЗ),	68	34	34
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>84</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
<i>Реферат</i>	16	8	8
<i>Подготовка к практическому занятию</i>	50	25	25
<i>Конспектирование текста</i>	18	9	9
Вид промежуточной аттестации (зачет)	Зачет		<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость:</b>			
часов зачетных единиц	180/ 5	<b>90</b> <b>2</b>	<b>90/</b> <b>3</b>

### Тематический план лекций

№ раздела	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Количество часов в семестре
			№
1.	Обязанности медицинской сестры стоматологического кабинета.	<i>Л. 1.</i> Сестринское дело в стоматологии. Должностные обязанности права медицинской сестры в стоматологической поликлиники. Этический кодекс медицинской сестры России.	2
		<i>Л. 2.</i> Основные правила работы и подготовка стоматологического кабинета к приему. Инфекционная безопасность пациентов и персонала, инфекционный контроль.	2
		<i>Л. 3.</i> Основные требования к работе хирургических кабинетов и операционных. Стоматологического профиля и ортопедических, ортодонтических отделений, зуботехнической лаборатории.	2

		<i>Л.4</i> Правила личной гигиены. Гигиена труда медицинского персонала. Состав и назначение аптечки АНТИ спид.	2
2.	Дезинфекция и стерилизация	<i>Л.5</i> Дезинфекция, методы дезинфекции. Обеззараживание инструментов, инвентаря и оборудования кабинета.	2
		<i>Л. 6.</i> Предстерилизационная очистка или обработка. Методы обработки. Контроль качества проведения предстерилизационной обработки инструментов. Стерилизация и методы стерилизации.	2
...3.	Оказание неотложной медицинской помощи на стоматологическом приеме	<i>Л.7.</i> Оценка функционального состояния пациента на стоматологическом приеме, оказание неотложной помощи при обмороке, шоке, коллапсе и других непредвиденных состояниях.	2
			14

**Тематический план практических занятий / клинических практических занятий / семинаров**

**5. Тематический план практических занятий**

№ раз-дела	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий	Формы текущего контроля *	Кол-во часов в семестре	
				№ 3	№ 4

1	<p>Предмет стоматологического материаловедения.</p> <p>Классификация стоматологических материалов. Свойства материалов.</p> <p>Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.</p>	<p><i>ПЗ.1 – 2.</i> Предмет стоматологического материаловедения, задачи. Сведения по технике безопасности при работе с материалами.</p> <p>Классификация стоматологических материалов по назначению и химической природе.</p> <p>Требования предъявляемые к ним.</p>	Устный опрос	4	
2	<p>Предмет стоматологического материаловедения.</p> <p>Классификация стоматологических материалов. Свойства материалов.</p> <p>Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.</p>	<p><i>ПЗ.3.</i> Свойства стоматологических материалов и их влияние на выбор материала для восстановления утраченной функции для зубочелюстной системы.</p>	Устный опрос, реферат	2	
3	<p>Предмет стоматологического материаловедения.</p> <p>Классификация стоматологических материалов. Свойства материалов.</p> <p>Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.</p>	<p><i>ПЗ.4</i> Физико-химические свойства стоматологических материалов. Влияние химической природы материалов на их поведение при нагружении.</p>	Устный опрос	2	
4	<p>Предмет стоматологического материаловедения.</p> <p>Классификация стоматологических материалов. Свойства материалов.</p> <p>Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.</p>	<p><i>ПЗ.5.</i> Механические свойства стоматологических материалов. Методы определения прочности материалов.</p>	Устный опрос	2	
5	<p>Предмет стоматологического материаловедения.</p> <p>Классификация стоматологических материалов. Свойства материалов.</p> <p>Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.</p>	<p><i>ПЗ.6</i> Понятие нагрузка и деформация, связанные с выбором материала при восстановлении зубочелюстной системы. Основные виды и деформаций под нагрузкой при функционировании конструкции в полости рта.</p>	Устный опрос	2	

6	<p>Предмет стоматологического материаловедения.</p> <p>Классификация стоматологических материалов. Свойства материалов.</p> <p>Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.</p>	<p><i>ПЗ.7</i> Свойства поверхности стоматологических материалов. Твердость и способы ее определения. Понятие шероховатость, абразивность</p>	Устный опрос	2	
7	<p>Предмет стоматологического материаловедения.</p> <p>Классификация стоматологических материалов. Свойства материалов.</p> <p>Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.</p>	<p><i>ПЗ.8</i> Технологические свойства стоматологических материалов.</p>	Устный опрос	2	
8	<p>Основные требования к стоматологическим материалам в клинике ортопедической стоматологии</p> <p>Общая характеристика основных (конструкционных) восстановительных материалов для ортопедической стоматологии. Металлы и сплавы.</p>	<p><i>ПЗ.9</i> Адгезия и адгезионно способные материалы, состав и свойства. Материалы и методы создания соединений со структурами зубных тканей. Методы определения адгезионной прочности.</p>	Устный опрос, реферат	2	
9	<p>Основные требования к стоматологическим материалам в клинике ортопедической стоматологии</p> <p>Общая характеристика основных (конструкционных) восстановительных материалов для ортопедической стоматологии. Металлы и сплавы.</p>	<p><i>ПЗ.10</i> Общая характеристика основных конструкционных восстановительных материалов для ортопедической стоматологии. Металлы и сплавы.</p>	Устный опрос, реферат	2	
10	<p>Временные материалы в стоматологии.</p> <p>Материалы, применяемые для восстановления зубов и зубочелюстной системы в ортопедической стоматологии. Керамика.</p> <p>Вспомогательные материалы в стоматологии.</p>	<p><i>ПЗ.11</i> Полимерные материалы как основные конструкционные материалы. Основные представления о полимерах и полимеризационных процессах</p>	Устный опрос, реферат	2	

11	<p>Временные материалы в стоматологии.</p> <p>Материалы, применяемые для восстановления зубов и зубочелюстной системы в ортопедической стоматологии.</p> <p>Керамика.</p> <p>Вспомогательные материалы в стоматологии.</p>	<p><i>ПЗ.12</i> Стоматологическая керамика, основные представления о составе. Свойства и технологические процессы получения.</p>	<p>Устный опрос, реферат</p>	2	
12	<p>Временные материалы в стоматологии.</p> <p>Материалы, применяемые для восстановления зубов и зубочелюстной системы в ортопедической стоматологии.</p> <p>Вспомогательные материалы в стоматологии.</p>	<p><i>ПЗ.13.</i> Вспомогательные материалы в ортопедической стоматологии. Классификация и общая характеристика оттискных материалов.</p>	<p>Устный опрос</p>	2	
13	<p>Временные материалы в стоматологии.</p> <p>Материалы, применяемые для восстановления зубов и зубочелюстной системы в ортопедической стоматологии.</p> <p>Вспомогательные материалы в стоматологии.</p>	<p><i>ПЗ.14.</i> Вспомогательные материалы на этапах изготовления зубных протезов. Моделировочные материалы. Назначение, свойства, состав восков и восковых композиций.</p>	<p>Устный опрос, реферат</p>	2	
14	<p>Временные материалы в стоматологии.</p> <p>Материалы, применяемые для восстановления зубов и зубочелюстной системы в ортопедической стоматологии.</p> <p>Вспомогательные материалы в стоматологии.</p>	<p><i>ПЗ.15 .</i> Формовочные материалы, виды, свойства. Абразивные материалы, классификация, состав и свойства.</p>	<p>Устный опрос, реферат</p>	2	
15	<p>Временные материалы в стоматологии.</p> <p>Материалы, применяемые для восстановления зубов и зубочелюстной системы в ортопедической стоматологии.</p> <p>Вспомогательные материалы в стоматологии.</p>	<p><i>ПЗ.16.</i> Гипс в стоматологии, свойства. Гидроколлоидные оттискные материалы.</p>	<p>Устный опрос, реферат</p>	2	

16	<p>Временные материалы в стоматологии.</p> <p>Материалы, применяемые для восстановления зубов и зубочелюстной системы в ортопедической стоматологии.</p> <p>Вспомогательные материалы в стоматологии.</p>	<i>ПЗ.17.</i> Итоговое занятие	Устный опрос	2	
		<b>Итого за семестр</b>		34	
1-2	<p>Классификация и требования стоматологических материалов в клинике терапевтической стоматологии.</p> <p>Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные.</p>	<i>ПЗ.1-2.</i> Классификация и общая характеристика стоматологических материалов в терапевтической стоматологии. Требования к стоматологическим материалам	Устный опрос		4
3	<p>Классификация и требования стоматологических материалов в клинике терапевтической стоматологии.</p> <p>Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные.</p>	<i>ПЗ.3.</i> Стоматологические цементы. Состав и назначение неорганических минеральных цементов. Основные свойства и нормы стандарта.	Устный опрос		2
4	<p>Классификация и требования стоматологических материалов в клинике терапевтической стоматологии.</p> <p>Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные.</p>	<i>ПЗ.4</i> Полимерные цементы, основные отличия и свойства. Сравнительная оценка неорганических и полимерных цементов. Механизм отвержения.	Устный опрос, реферат		2
5	<p>Характеристика стоматологической амальгамы.</p>	<i>ПЗ.5</i> Стоматологическая амальгама. Определение и общая характеристика амальгамы. Состав и механизм отверждения. Классификация и свойства.	Устный опрос, реферат		2

6-7	Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация.	<i>ПЗ.6-7</i> Полимерные материалы для восстановления зубов. Композиты характеристика и классификация. Сравнительная характеристика композитов различных классов. Механизм отверждения полимерных композитов. Требования к свойствам	Устный опрос, реферат		4
8	Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация.	<i>ПЗ.8.</i> Понятие эстетики при прямой и непрямой реставрации в полости рта. Субъективная и объективная оценка формы, цвета и прозрачности восстановительных материалов.	Устный опрос, реферат		2
9-10	Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии. Материалы для пломбирования корневых каналов зубов и требования к ним. Временные материалы в стоматологии. Требования к временным материалам. Отличие временных от постоянных материалов.	<i>ПЗ.9-10.</i> Назначение адгезивов и адгезивных систем. Механизм образования адгезивной связи с эмалью и дентином зуба. Классификация адгезионных систем.	Устный опрос		4
11	Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии. Материалы для пломбирования корневых каналов зубов и требования к ним. Временные материалы в стоматологии. Требования к временным материалам. Отличие временных от постоянных материалов.	<i>ПЗ.11</i> Основные представления о механизме профилактического действия герметиков, фторидсодержащих и реминерализующих местных профилактических средств.	Устный опрос, реферат		2
12	Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии. Материалы для пломбирования корневых каналов зубов и требования к ним. Временные материалы в стоматологии. Требования к временным материалам. Отличие временных от постоянных материалов.	<i>ПЗ.12</i> Классификация и свойства материалов для пломбирования корневых каналов зубов.	Устный опрос		2

13	<p>Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии. Материалы для пломбирования корневых каналов зубов и требования к ним.</p> <p>Временные материалы в стоматологии. Требования к временным материалам. Отличие временных от постоянных материалов.</p>	<p><i>ПЗ.13.</i> Гуттаперчевые штифты для пломбирования корневых каналов. Силеры и их назначение. Особенности требований к материалам для пломбирования корневых каналов.</p>	<p>Устный опрос, реферат</p>		2
14	<p>Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии. Материалы для пломбирования корневых каналов зубов и требования к ним.</p> <p>Временные материалы в стоматологии. Требования к временным материалам. Отличие временных от постоянных материалов.</p>	<p><i>ПЗ.14.</i> Временные материалы. Понятие – временный материал и его отличие от постоянного конструкционного материала.</p>	<p>Устный опрос</p>		2
15	<p>Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии. Материалы для пломбирования корневых каналов зубов и требования к ним.</p> <p>Временные материалы в стоматологии. Требования к временным материалам. Отличие временных от постоянных материалов.</p>	<p><i>ПЗ.15.</i> Требования к временным материалам. Временные материалы в ортопедической стоматологии для изготовления временных коронок и мостовидных протезов.</p>	<p>Устный опрос, реферат</p>		2
16	<p>Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии. Материалы для пломбирования корневых каналов зубов и требования к ним.</p> <p>Временные материалы в стоматологии. Требования к временным материалам. Отличие временных от постоянных материалов.</p>	<p><i>ПЗ.16</i> Временные материалы в терапевтической стоматологии. Цинк – фосфатный цемент, дентин-паста, материалы светового отверждения, состав, свойства, применение.</p>	<p>Устный опрос, реферат</p>		2
17	<p>Все разделы</p>	<p><i>ПЗ.17.</i> Промежуточная аттестация</p>	<p>Зачет устно</p>		2

		<b>Итого за семестр</b>			<b>34</b>
<b>Всего:</b>		<b>68</b>			

### Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Раздел дисциплины	Наименование работ	Трудо-емкость (час)	Формы контроля
1.	3	Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов. Свойства материалов. Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.	Подготовки к практическим занятиям, подготовки к контрольным работам, работа с электронными образовательными ресурсами, изучения учебной и научной литературы	12	устный опрос. реферат
2.	3	Основные требования к стоматологическим материалам в клинике ортопедической стоматологии. Общая характеристика основных (конструкционных) восстановительных материалов для ортопедической стоматологии. Металлы и сплавы.	Подготовки к практическим занятиям, подготовки к контрольным работам, работа с электронными образовательными ресурсами,; изучения учебной и научной литературы	12	устный опрос реферат

3.	3	Временные материалы в стоматологии. Материалы, применяемые для восстановления зубов и зубочелюстной системы в ортопедической стоматологии. Керамика. Вспомогательные материалы в стоматологии.	Подготовки к практическим занятиям, подготовки к контрольным работам, работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными в электронной-информационной системе ДГМУ;	12	устный опрос. Реферат
----	---	--	---	----	--------------------------

4	4	Классификация и требования стоматологических материалов в клинике терапевтической стоматологии. Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные.	Подготовки к практическим занятиям, работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными в электронной-информационной системе ДГМУ;	12	устный опрос. реферат
5	4	Характеристика стоматологической амальгамы	Подготовки к практическим занятиям, работа с электронными образовательными ресурсами,	12	Устный опрос, реферат
6	4	Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация.	Подготовки к практическим занятиям, работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными в электронной-информационной системе ДГМУ	12	устный опрос, реферат
7	4	Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии. Материалы для пломбирования корневых каналов зубов и требования к ним. Временные материалы в стоматологии. Требования к временным материалам. Отличие временных от постоянных материалов.	Подготовки к практическим занятиям, подготовки к контрольным работам, работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными в электронной-информационной системе ДГМУ;	12	устный опрос, реферат

### **3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Материаловедение» относится к блоку Б1.В.ОД.7 базовой части обязательных дисциплин.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по: физике, математике, латинскому языку, биологии, химии, биохимии, гистологии, нормальной физиологии, клинической фармакологии, пропедевтике стоматологических заболеваний.

Дисциплина «Материаловедение» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: терапевтическая стоматология, ортопедическая стоматология, стоматология детского возраста, общая хирургия, хирургические болезни, профилактика и коммунальная стоматология, хирургия полости рта, а так же практик: помощник врача стоматолога (гигиениста, терапевта, хирурга, ортопеда).

### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Лекции – 28 часов

Практические занятия – 68 часов

Самостоятельная работа – 84 часа

### **5. Основные разделы дисциплины.**

1. Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов. Свойства материалов. Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.
2. Основные требования к стоматологическим материалам в клинике ортопедической стоматологии. Общая характеристика (конструкционных) восстановительных материалов для ортопедической стоматологии. Металлы и сплавы.
3. Временные материалы в стоматологии. Материалы, применяемые для восстановления зубов и зубочелюстной системы в ортопедической стоматологии. Керамика. Вспомогательные материалы в стоматологии.
4. Классификация и требования стоматологических материалов в клинике терапевтической стоматологии. Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные.
5. Характеристика стоматологической амальгамы.
6. Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация.
7. Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии. Материалы для пломбирования корневых каналов зубов и требования к ним. Временные материалы в стоматологии. Требования к временным материалам. Отличие временных от постоянных материалов.

### **Форма промежуточной аттестации.**

Формой промежуточной аттестации является зачет.

Проводится в соответствии с учебным планом в 4 семестре на последнем занятии.

**Кафедра – разработчик** Кафедра пропедевтической и профилактической стоматологии.