

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)



[Handwritten signature]

УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе
 К.М.Н., доцент Шевченко О.А.
 «30» *[Handwritten]* 20 *[Handwritten]* 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Специальность 31.05.03 «Стоматология»
Квалификация выпускника врач-стоматолог общей практики
Форма обучения очная
Факультет стоматологический
Кафедра-разработчик рабочей программы терапевтической и ортопедической стоматологии и курсом материаловедения

Семестр	Трудоемкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практ. занятий ч	Семинаров ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
III	1,17	42				24		18			
IV	1,83	66	10			38		18			зачет
Итого	3	108	10			62		36			зачет

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения модуля дисциплины являются –предклиническая подготовка, приобретение студентами знаний о составе, структуре, свойствах, назначении технологии применения материалов стоматологического назначения, а также о закономерностях изменений свойств материалов под влиянием физических, механических, химических и биологических факторов, связанных с условиями их применения в стоматологической практике. Формирование начальных профессиональных навыков, необходимых для освоения других стоматологических дисциплин.

1.1.2. Задачами модуля являются:

- стимулирование интереса к выбранной профессии;
- обучение студентов соблюдению правил техники безопасности и санитарно-гигиенических требований при работе с оборудованием, инструментами и материалами;
- обучение студентов терминологии в области стоматологического материаловедения;
- формирование у студентов основных представлений о лабораторных и доклинических (in vitro) методах оценки физико-механических, химических, технологических свойств материалов;
- изучение классификации стоматологических материалов по назначению и химической природе;
- изучение студентами методов оценки биосовместимости и биоинертности материалов;
- овладение студентами навыками применения стоматологических материалов.

1.2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

1.2.1. Дисциплина Стоматология является базовой частью профессионального цикла дисциплин по специальности стоматология. Модуль «Материаловедение» является частью Дисциплины Стоматология.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные ранее при освоении дисциплин: философия, биоэтика, иностранный язык, латинский язык, физика, математика, медицинская информатика, химия, биология, биологическая химия, биохимия полости рта, анатомия человека, анатомия головы и шеи, гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта, нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области, микробиология, вирусология, микробиология полости рта, иммунология, клиническая иммунология, патофизиология, патофизиология головы и шеи, патологическая анатомия, патологическая анатомия головы и шеи, стоматологическая пропедевтика.

1.2.3. Данный модуль дисциплины «стоматология» необходим для успешного освоения следующих дисциплин: протезирование зубных рядов (простое

протезирование), протезирование зубных рядов (сложное протезирование), протезирование при полном отсутствии зубов, гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава, стоматология клиническая, челюстно-лицевое протезирование, ортодонтия и детское протезирование, ординатура по стоматологическим специальностям

Дисциплина раскрывает современные представления о составе, структуре, свойствах, назначении и технологии применения материалов стоматологического назначения, о закономерностях изменения свойств материалов под влиянием технологической обработки и среды полости рта, о методах оценки биоинертности и биосовместимости, о современных технологиях обработки стоматологических материалов.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Организационно-управленческая.
2. Психолого-педагогическая.
3. Научно-исследовательская.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции при освоении ОП ВО, реализующей ФГОС ВО:

Компетенции		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
Код	Содержание компетенции (или ее части)	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-7	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	- классификацию, химический состав и физико-механические свойства конструктивных, вспомогательных и клинических стоматологических материалов - технологические процессы обработки стоматологических материалов	-проводить оценку физико-механических, химических, технологических свойств материалов;	- навыками применения вспомогательных стоматологических материалов.
ОПК-11	готовность к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи пациентам со стоматологическими заболеваниями.	-методы оценки биосовместимости и биоинертности материалов.	-обосновать выбор конструкционного и клинического материала, применяя знания физико-механических свойств, оценки биоинертности и биосовместимости.	- навыками применения клинических стоматологических материалов.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
			трудоёмкость по семестрам (ч)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	3	4
Аудиторная работа, в том числе	3	108	36	72
Лекции (Л)		10	4	6
Клинические практические занятия (КПЗ)	2	62	20	42
В том числе занятия в зуботехнической лаборатории (ЛП)				
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИРС	1	36	12	24
Промежуточная аттестация			-	Зачет
ИТОГО	3	108	36	72

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

Общая трудоемкость модуля составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

2.1. Учебно-тематический план занятий

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С		
1.	Раздел 1 Предмет стоматологического материаловедения. Свойства, общие методы исследования стоматологических материалов.	3	12	2	-	-	6	-	4	
	Лекция 1 Предмет стоматологического материаловедения. Классификации основных и вспомогательных стоматологических материалов. Свойства, их влияние на выбор материала. Понятия нагрузки и деформации, их влияние на материалы. Влияние химической природы материалов на их поведение при нагружении.	3		2						КОТ
	Тема 1 Предмет стоматологического материаловедения. Классификации стоматологических материалов по назначению и химической природе. Свойства	3					2			ПК, КСР, КОТ

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С		
	стоматологических материалов и их влияние на выбор материала для восстановления утраченной функции зубочелюстной системы.									
	Тема 2. Понятия нагрузки и деформации, связанные с условиями функционирования в полости рта, выбор конструкционного материала в зависимости от физикохимических свойств.	3					2			КСР, КОТ
	Тема 3. Биоматериал. Виды воздействия биоматериала на организм. Категории стоматологических биоматериалов. Программа испытаний на биосовместимость. Критерии качества стоматологических материалов. Порядок испытаний и регистрации стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов	3					2			КСР, КОТ, РК
2.	Раздел 2 Конструкционные стоматологические материалы.	3-4	33	2		-	20	-	11	
	Лекция 2. Конструкционные металлические сплавы. Основные технологические процессы металлов и сплавов. Оценка технологических свойств акриловых базисных полимерных материалов.	3		2						КОТ
	Тема 4. Конструкционные металлические сплавы на основе драгоценных металлов и нержавеющей сталей. Металлические сплавы для изготовления имплантатов. Общая характеристика. Преимущества и недостатки.	3					2			КСР, КОТ
	Тема 5. Вспомогательные стоматологические сплавы. Основные технологические процессы для изготовления протезов из металлов и сплавов.	3					2			КСР, КОТ
	Тема 6. Припой, назначение, состав и свойства, технология пайки. Методы сварки конструкци-	3					2			КСР, КОТ,

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С		
	онныхт сплавов.									
	Тема 7. Полимеры, классификация химический состав. Методы испытаний стоматологических материалов.	3					2			КСР, КОТ
	Тема 8. Акриловые сополимеры горячего и холодного отверждения. Термопласты, химический состав, физико - механические свойства, технологические процессы при изготовлении протезов.	3					2			КСР, КОТ
	Тема 9. Полиуретаны, особенности реакции полимеризации, свойства, технология изготовления протезов. Сравнительная характеристика свойств полимерных композиций.	3					2			КСР, КОТ
	Тема 10. Эластичные пластмассы, состав, свойства, назначение Композитные облицовочные материалы химического, светового и двойного отверждения. Состав, химические, физико - механические и технологические свойства, назначение.	3					2			КСР, КОТ, РК
	Тема 11. Стоматологический фарфор. Основные представления о составе и структуре фарфоровых масс, классификация. Облицовочные фарфоровые массы. Основные технологические методы обработки.	4					3			ПК, КСР, КОТ
	Тема 12. Ситаллы, состав, физико - механические свойства, применение в стоматологии. Оптические свойства фарфора, Характеристики цветности и методы её оценки. Искусственные зубы для съемного протезирования.	4					3			КСР, КОТ, РК
3.	Раздел 3 Вспомогательные материалы в ортопедической стоматологии.	4	37,5	4			21		12,5	
	Лекция 3. Вспомогательные материалы. Моделировочные, материалы классификация, состав,	4		2		-		-		КОТ

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С		
	свойства восковых композиций. Оттисковые материалы, классификация, состав, свойства.									
	Лекция 4. Формовочные, абразивные материалы. Классификации, свойства, технология применения.	4		2						КОТ
	Тема 13. Моделировочные материалы, классификация, состав, свойства, размерные изменения при твердении восковых композиций. Беззольные моделировочные полимеры.	4				3				КСР, КОТ
	Тема 14. Оттисковые материалы, классификация, состав, свойства. Кристаллизующиеся (твердые) оттисковые материалы. Эластичные, альгинатные оттисковые материалы, свойства, назначения.	4				3				ПК, КСР, КОТ
	Тема 15. Эластичные, силиконовые оттисковые материалы, состав, разновидности. Свойства, назначение методика применения.	4				3				КСР, КОТ,
	Тема 16. Тиоколовые, полиэфирные оттисковые материалы. Состав, свойства, назначение методика применения. Понятие размерная точность при выборе оттискового материала. Термопластичные оттисковые материалы. Показатели, определяющие размерную точность оттисковых материалов.	4				3				КСР, КОТ
	Тема 17. Модельные материалы. Гипс, его разновидности, применение в технологии производства зубных протезов. Модельный полиуретан.	4				3				КСР, КОТ
	Тема 18. Формовочные огнеупорные материалы. Классификация формовочных материалов. Химический состав. Физико-механические и технологические свойства.	4				3				КСР, КОТ,

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы						
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С		
	Тема 19 Абразивные материалы, классификация, связующие. Факторы, влияющие на процессы шлифования и полирования. Абразивные инструменты.	4					3			КСР, КОТ, РК
4.	Раздел 4. Клинические стоматологические материалы, цементы для фиксации ортопедических конструкций.	4	21	2			12		7	
	Лекция 5. Стоматологические цементы для фиксации несъемных ортопедических конструкций.	4		2						КОТ
	Тема 20. Цинк-фосфатные и цинк - силикатные цементы для фиксации несъемных ортопедических конструкций. Технологические, физико-химические и механические свойства, показания к применению.	4					3			ПК, КСР, КОТ
	Тема 21. Цинк - поликарбоксилатные и полимерные цементы для фиксации несъемных ортопедических конструкций. Технологические, физико-химические и механические свойства, показания к применению.	4					3			КСР, КОТ
	Тема 22. Цементы на основе полимеров, компомеры, классификация, свойства, показания к применению.	4					3			КСР, КОТ
	Тема 23. Стеклоиономерные цементы, классификация, свойства, показания к применению, хелатные цементы. Цементы для временной фиксации ортопедических конструкций	4					3			КСР, КОТ, РК
	Раздел 5. Временные материалы в стоматологии.	4	4,5	-			3		1,5	
	Тема 24. Полимерные материалы для изготовления временных ортопедических конструкций. Состав, свойства, методика применения.	4					3			КСР, КОТ, РК
	Всего		108	10	-	-	62	-	36	

Формы текущего контроля:

ПК – предварительный контроль знаний;

КСР – контроль самостоятельной работы студента;

КОТ – контроль освоения темы

РК – рубежный контроль освоения темы или раздела

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
Раздел 1					
1	Лекция 1 Предмет стоматологического материаловедения. Классификации основных и вспомогательных стоматологических материалов. Свойства, их влияние на выбор материала. Понятия нагрузки и деформации, их влияние на материалы. Влияние химической природы материалов на их поведение при нагружении.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и методы стоматологического материаловедения. 2. Классификации основных и вспомогательных стоматологических материалов. 3. Влияние свойств на выбор конструкционного материала 4. Понятия нагрузки и деформации, их влияние на конструкционные материалы. 5. Влияние химической природы материалов на их поведение при нагружении. 	2	3	ОПК-7 ОПК-9
Раздел 2					
2	Лекция 2. Конструкционные металлические сплавы. Основные технологические процессы металлов и сплавов. Оценка технологических свойств акриловых базисных полимерных материалов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конструкционные стоматологические сплавы на основе нержавеющей сталей, состав, физико-механические свойства. 2. Конструкционные стоматологические сплавы на основе драгоценных металлов, состав, физико-механические свойства. 3. Характеристика сплавов для изготовления имплантатов. 4. Процессы технологической обработки металлов и сплавов. 5. Акриловые базисные полимеры, состав, свойства классификация 6. Технологические свойства базисных полимеров 	2	3	ОПК-7 ОПК-9
Раздел 3					

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
3	Лекция 3. Вспомогательные материалы. Моделировочные, материалы классификация, состав, свойства восковых композиций. Оттисковые материалы, классификация, состав, свойства.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вспомогательные материалы на этапах изготовления зубных протезов. 2. Моделировочные, материалы классификация, состав, свойства, размерные изменения при твердении восковых композиций. 3. Оттисковые материалы, классификация, состав, свойства. 4. Понятие размерная точность при выборе оттискового материала. 5. Показатели, определяющие размерную точность оттисковых материалов. 	2	4	ОПК-7 ОПК-9
4	Лекция 4. Формовочные, абразивные материалы. Классификации, свойства, технология применения.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разновидности огнеупорных формовочных материалов. 2. Сравнительная характеристика физико-механических свойств огнеупорных материалов, в зависимости от химического состава. 3. Технология применения огнеупорных формовочных материалов. 4. Природные и искусственные абразивные материалы. 5. Разновидности и назначение абразивных инструментов. 	2	4	ОПК-7 ОПК-9
Раздел 4					
5	Лекция 5. Стоматологические цементы для фиксации несъемных ортопедических конструкций.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Требования предъявляемые к фиксирующим материалам. 2.Классификация цементов для фиксации 3. Химический состав и физико- механические свойства цементов. 4. Показания к применению цементов в зависимости от их свойств. 	2	4	ОПК-7 ОПК-9
Итого:			10	3-4	

2.3. Лабораторные практикумы– не предусмотрены

2.4. Практические занятия – не предусмотрены

2.5. Клинические практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
Раздел 1						
1.	Тема 1 Предмет стоматологического материаловедения. Классификации стоматологических материалов по назначению и химической природе. Свойства стоматологических материалов и их влияние на выбор материала для восстановления утраченной функции зубочелюстной системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и методы стоматологического материаловедения 2. Классификация стоматологических материалов, основные группы и их назначение. 3. Свойства стоматологических материалов 4. Влияние свойств на выбор материала для восстановления утраченной функции зубочелюстной системы. 	2	3	ПК, КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
2.	Тема 2. Понятия нагрузки и деформации, связанные с условиями функционирования в полости рта, выбор конструкционного материала в зависимости от физико-механических свойств.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Условия функционирования протезов в полости рта. 2. Определение понятий: нагрузка и деформация. 3. Физиео-механические и технологические свойства материалов, влияющие на их выбор для изготовления ортопедических конструкций. 	2	3	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
3.	Тема 3. Биоматериал. Виды воздействия биоматериала на организм. Категории стоматологических биоматериалов. Программа испытаний на биосовместимость. Критерии качества стоматоло-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие биосовместимости стоматологических материалов. 2. Понятие биоинертности стоматологических материалов 3. Виды воздействия биоматериала на организм. 4. Программа испытаний на биосовместимость. 5. Биологическая оценка стоматологических материалов. Критерии качества стоматологических материалов. 6. Системы национальных и международных стандартов. 	2	3	КСР, КОТ, РК	ОПК-7 ОПК-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	гических материалов. Порядок испытаний и регистрации стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов					
Раздел 2						
4.	Тема 4. Конструкционные металлические сплавы на основе драгоценных металлов и нержавеющей сталей. Металлические сплавы для изготовления имплантатов. Общая характеристика. Преимущества и недостатки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конструкционные стоматологические сплавы на основе нержавеющей сталей, состав, физико-механические свойства. 2. Конструкционные стоматологические сплавы на основе драгоценных металлов, состав, физико-механические свойства. 3. Конструкционные стоматологические сплавы на основе никелида титана, состав, физико-механические свойства. 4. Преимущества и недостатки конструкционных металлов и сплавов 5. Характеристика сплавов для изготовления имплантатов. 	2	3	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
5.	Тема 5. Вспомогательные стоматологические сплавы. Основные технологические процессы для изготовления протезов из металлов и сплавов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вспомогательные стоматологические сплавы, состав и свойства. 2. Технология применения вспомогательных сплавов. 3. Процессы технологической обработки металлов и сплавов. 4. Режимы термообработки сплавов 	2	3	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
6.	Тема 6. Припой, назначение, состав и свойства, технология пайки. Методы сварки конструкционных сплавов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Припой. 2. Припой для драгоценных сплавов. 3. Припой для нержавеющей сталей. 4. технология пайки. 5. Методы сварки стоматологических сплавов. 	2	3	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
7.	Тема 7. Полимеры, классификация химический состав. Методы испытаний стоматологических полимерных материалов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полимеры, классификация химический состав. 2. Основные физико – механические свойства 3. Методы испытаний стоматологических полимерных материалов. 	2	3	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	логических полимерных материалов.	4. Прочность на разрыв, относительное удлинение при разрыве 5. Модуль упругости, прочность при изгибе 6. Понятие водопоглощения и термического расширения				
8.	Тема 8. Акриловые сополимеры горячего и холодного отверждения. Термопласты, химический состав, физико - механические свойства, технологические процессы при изготовлении протезов.	1. Состав и свойства акриловых полимеров. 2. Сравнительные свойства пластмасс, в зависимости от метода полимеризации. 3. Технология изготовления полимеромономерной композиции. 4. Влияние технологического режима на свойства поверхности полимеров 5. Технологические ошибки, их причины и проявления. 6. Состав и свойства термореактивных полимеров. 7. Технология термопластов. 8. Преимущества и недостатки термореактивных полимеров.	2	3	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
9.	Тема 9. Полиуретаны, особенности реакции полимеризации, свойства, технология изготовления протезов. Сравнительная характеристика свойств полимерных композиций.	1. Полиуретаны, состав, особенности реакции полимеризации, 2. Физико - механические свойства, технология изготовления протезов. 3. Характеристика биоинертности материала. 4. Сравнительная характеристика физико – механических, технологических свойств базисных материалов на основе полиуретана.	2	3	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
10	Тема 10. Эластичные пластмассы, состав, свойства, назначение Композитные облицовочные материалы химического, светового и двойного отверждения. Состав, химические, физико - механические и технологические свойства,	1. Эластичные пластмассы, состав, свойства, назначение. 2. Технологические особенности применения эластичных пластмасс. 3. Композитные облицовочные материалы химического, светового и двойного отверждения. 4. Состав, химические, физико - механические и технологические свойства, назначение.	2	3	КСР, КОТ, РК	ОПК-7 ОПК-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	назначение.					
11	Тема 11. Стоматологический фарфор. Основные представления о составе и структуре фарфоровых масс, классификация. Облицовочные фарфоровые массы. Основные технологические методы обработки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные компоненты фарфоровых масс, их свойства. 2. Классификация стоматологических фарфоров по температуре обжига. 3. Классификация стоматологических фарфоров по назначению и комплектации. 4. Виды керамики для цельнокерамических зубных протезов. 5. Облицовочные фарфоровые массы, состав, свойства 6. Современные технологии изготовления цельнокерамических зубных протезов. 	3	4	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
12	Тема 12. Ситаллы, состав, физико - механические свойства, применение в стоматологии. Оптические свойства фарфора, Характеристики цветности и методы её оценки. Искусственные зубы для съемного протезирования.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ситаллы, основной состав 2. Физико – механические свойства ситаллов 3. Назначение и технология применения ситаллов. 4. Оптические свойства фарфора. 5. Характеристики цветности и методы её оценки. 6. Искусственные зубы для съемного протезирования. 	3	4	КСР, КОТ, РК	ОПК-7 ОПК-9
Раздел 3						
13	Тема 13. Моделировочные материалы, классификация, состав, свойства, размерные изменения при твердении восковых композиций. Беззольные моделировочные полимеры.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Моделировочные материалы, классификация. 2. Природные воски. 3. Синтетические воски, модификации природных восков. 4. Модификаторы для восковых композиций. 5. Ингредиенты восковых композиций состав, свойства. 6. Размерные изменения при твердении восковых композиций. 7. Беззольные моделировочные воски и полимеры. 8. Зуботехнические моделировочные воски. 	3	4	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
14	Тема 14. Оттисковые материалы, классификация, состав, свойства. Кристаллизующиеся (твердые) оттисковые материалы. Эластичные, альгинатные оттисковые материалы..	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оттисковые материалы, классификация, состав, свойства. 2. Кристаллизующиеся (твердые) оттисковые материалы. Состав, свойства, назначение, технология применения 3. Эластичные, альгинатные оттисковые материалы, состав, свойства, назначение, методика применения. 	3	5	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
15	Тема 15. Эластичные, силиконовые оттисковые материалы, состав, разновидности. Свойства, назначение методика применения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эластичные, силиконовые оттисковые материалы, химический состав, основные свойства. 2. Разновидности силиконовых оттисковых материалов по химизму реакции, свойства. 3. Формы выпуска, назначение методика применения силиконовых оттисковых материалов. 	3	5	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
16	Тема 16. Тиоколовые, полиэфирные оттисковые материалы. Понятие размерная точность при выборе оттискового материала. Показатели, определяющие размерную точность. Термопластичные оттисковые материалы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тиоколовые оттисковые материалы, химический состав, свойства. 2. Назначение, форма выпуска и технология применения. 3. Полиэфирные оттисковые материалы. Состав, свойства, 4. Назначение, формы выпуска, методика применения полиэфирных материалов. 5. Понятие размерная точность при выборе оттискового материала. Показатели, определяющие размерную точность оттисковых материалов. 6. Термопластичные оттисковые материалы. Химический состав, свойства, назначение, технология применения. 	3	5	КСР, КОТ, РК	ОПК-7 ОПК-9
17	Тема 17. Модельные материалы. Гипс, его разновидности, применение в технологии производства зубных протезов. Модельный полиуретан.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Модельные материалы. Гипс, его разновидности. 2. Бетта гипс, его физикомеханические свойства назначение и применение в практике ортопедической стоматологии. 3. Сверхпрочный гипс (супергипс) для изготовления комбинированных (разборных) моделей. Химический состав. Физико-механические и технологические свойства. 4. Полиуретан для изготовления моделей, назначение технология применения. 	3		КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
18	Тема 18. Формовочные огнеупорные материалы. Классификация формовочных материалов. Химический состав. Физико-механические и технологические свойства.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формовочные огнеупорные материалы. Классификация формовочных материалов 2. Формовочные материалы на гипсовом связующем. Химический состав. Физико-механические и технологические свойства. 3. Формовочные материалы на фосфатном связующем. Химический состав. Физико-механические и технологические свойства 4. Формовочные материалы на силикатном связующем. Химический состав. Физико-механические и технологические свойства. 5. Огнеупорные материалы для изготовления рабочих моделей. Химический состав. Физико-механические и технологические свойства. 6. Определение понятия «компенсационные материалы». 	3		КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
19	Тема 19 Абразивные материалы, классификация, связующие. Факторы, влияющие на процессы шлифования и полирования. Абразивные инструменты.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Абразивные материалы, классификация. 2. Связующие. 3. Факторы, влияющие на процессы шлифования и полирования. 4. Абразивные инструменты. Классификация и назначение абразивных инструментов 	3		КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
Раздел 4						
20	Тема 20. Цинк-фосфатные и цинк - силикатные цементы для фиксации несъемных ортопедических конструкций. Технологические, физико-химические и механические свойства, показания к применению.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования предъявляемые к фиксирующим материалам. 2. Классификация цементов 3. Химический состав и физико-механические свойства цинк-фосфатных и цинк - силикатных цементов для фиксации несъемных ортопедических конструкций. 4. Показания к применению, технологические свойства цинк-фосфатных и цинк - силикатных цементов 	3	5	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
21	Тема 21. Цинк - поликарбокси-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цинк - поликарбосилатные цементы для фиксации несъемных ортопедических 	3	5	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	латные и полимерные цементы для фиксации несъемных ортопедических конструкций. Технологические, физико-химические и механические свойства, показания к применению.	<p>конструкций.</p> <p>2. Состав, физико-химические и механические свойства,</p> <p>3. Показания к применению цинк - поликарбосилатных цементов, технологические свойства.</p> <p>4. Состав физико-химические и механические свойства полимерных цементов для фиксации несъемных ортопедических конструкций.</p> <p>5. Технологические свойства, показания к применению полимерных цементов.</p>				
22	Тема 22. Цементы на основе полимеров, компомеры, классификация, свойства, показания к применению.	<p>1. Состав физико-химические и механические свойства компомерных цементов для фиксации несъемных ортопедических конструкций.</p> <p>2. Компомерные цементы, классификация</p> <p>3. Методика применения компомерных цементов цементов.</p>	3	5	КСР, КОТ	ОПК-7 ОПК-9
23	Тема 23. Стеклоиономерные цементы, классификация, свойства, показания к применению, хелатные цементы. Цементы для временной фиксации ортопедических конструкций.	<p>1. Стеклоиономерные цементы, классификация, свойства, показания к применению.</p> <p>2. Хелатные цементы. Свойства, показания к применению.</p> <p>3. Цементы для временной фиксации ортопедических конструкций.</p>	3	5	КСР, КОТ, РК	ОПК-7 ОПК-9
Раздел 5						
24	Тема 24. Полимерные материалы для изготовления временных ортопедических конструкций. Состав, свойства, методика применения	<p>1. Полимерные материалы для изготовления временных ортопедических конструкций, классификация по химическому составу.</p> <p>2. Полимерные материалы на основе самополимеризующихся акрилатов. Состав, физико-механические свойства, методика применения.</p>	3	5	КСР, КОТ, РК	ОПК-7 ОПК-9
Итого:			102	4-5		

2.6. Семинары – не предусмотрены

2.7. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
Раздел 1	1. Работа с научно-практической литературой		4	3	Собеседование	ОПК-7 ОПК-9
Раздел 2	1. Работа с научно-практической литературой		11	3-4	Собеседование	ОПК-7 ОПК-9
	2. Реферат			3-4	Защита реферата	ОПК-7 ОПК-9
	3. Подготовка к тестовому контролю			3-4	Тестовый контроль	ОПК-7 ОПК-9
Раздел 3	1. Работа с научно-практической литературой		12,5	4	Собеседование	ОПК-7 ОПК-9
	2. Реферат			4	Защита реферата	ОПК-7 ОПК-9
	3. Подготовка к тестовому контролю, решению ситуационных задач			4	Тестовый контроль, решение ситуационных задач	ОПК-7 ОПК-9
Раздел 4	1. Работа с научно-практической литературой		7	4	Собеседование	ОПК-7 ОПК-9
	2. Реферат			4	Защита реферата	ОПК-7 ОПК-9
	3. Подготовка к тестовому контролю, решению ситуационных задач			4	Тестовый контроль, решение ситуационных задач	ОПК-7 ОПК-9
Раздел 5	1. Работа с научно-практической литературой		1,5	4	Собеседование	ОПК-7 ОПК-9
	2. Реферат			4	Защита реферата	ОПК-7 ОПК-9
	3. Подготовка к тестовому контролю, решению ситуационных задач			4	Тестовый контроль, решение ситуационных задач	ОПК-7 ОПК-9
Итого:			36	3-4		

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Виды образовательных технологий

1. Лекции – визуализации.

2. Клинические практические занятия (мастер-классы, решение ситуационных задач, освоение технологии применения материалов)

3. Занятия в интерактивной форме

4. Самостоятельная работа студентов

Лекции проводятся в лекционных залах Кемеровской ГМА с использованием мультимедийного сопровождения. Темы и аннотации лекций утверждаются на заседании кафедры.

Клинические практические занятия проводятся в учебных комнатах кафедры ортопедической стоматологии и материаловедения на базе Областной клинической стоматологической поликлиники. Практические занятия включают собеседование по теме, презентации, конструкционные, вспомогательные и клинические материалы, инструменты и оборудование для работы с метериальными. Демонстрация технологии применения материалов различного назначения, демонстрация ортопедических конструкций с дефектами возникшими в результате нарушения технологических режимов.

Демонстрация отдельных технологических этапов проводится в зуботехнической лаборатории

Занятия в интерактивной форме включают решение и обсуждение ситуационных задач по разделам модуля.

Самостоятельная работа студентов включает написание рефератов, работу с научно-практической литературой, подготовку к решению ситуационных задач.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом и составляет 6,45% от аудиторных занятий (4 часа).

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

№ п/п	Наименование раздела модуля	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1.	Раздел 1	КПЗ	6	-	-
2.	Раздел 2	КПЗ	20	Решение ситуационных задач	1
3.	Раздел 3	КПЗ	21	Решение ситуационных задач	2
4.	Раздел 4	КПЗ	12	Решение ситуационных задач	1
5	Раздел 5		3		-
	Итого:		62		7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

4.1. Виды и формы контроля знаний

Результаты освоения (знания, умения, владения)	Виды контроля	Формы контроля	Охватываемые разделы
ОПК-7 ОПК-9	Устный опрос Собеседование по ситуационным и клиническим задачам Тестирование письменное Реферат	Текущий: Предварительный контроль знаний Контроль самостоятельной работы Контроль освоения темы Рубежный контроль освоения раздела	1
ОПК-7 ОПК-9	Устный опрос Собеседование по ситуационным и клиническим задачам Тестирование письменное Реферат	Текущий: Контроль самостоятельной работы Контроль освоения темы Рубежный контроль освоения раздела	2
ОПК-7 ОПК-9	Устный опрос Собеседование по ситуационным и клиническим задачам Тестирование письменное Реферат	Текущий: Контроль самостоятельной работы Контроль освоения темы Рубежный контроль освоения раздела	3
ОПК-7 ОПК-9	Устный опрос Собеседование по ситуационным и клиническим задачам Тестирование письменное Реферат	Текущий: Контроль самостоятельной работы Контроль освоения темы Рубежный контроль освоения раздела	4
ОПК-7 ОПК-9	Устный опрос Собеседование по ситуационным и клиническим задачам Тестирование письменное Реферат	Текущий: Контроль самостоятельной работы Контроль освоения темы Рубежный контроль освоения раздела	5
Итого:			

4.2. Контрольно-диагностические материалы.

Контрольно-диагностические материалы включают: Список вопросов для подготовки к зачёту. Тестовые задания предварительного контроля. Тестовые задания текущего контроля. Тестовые задания промежуточного контроля. Ситуационные клинические задачи. Список тем рефератов.

Проведение итоговой формы контроля включает решение тестовых заданий промежуточного контроля, устные ответы на вопросы зачетного занятия.

Пересдача зачета требуется, если, студентом дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

4.2.1. Список вопросов для подготовки к зачёту:

1. Предмет и методы стоматологического материаловедения
2. Классификация стоматологических материалов, основные группы и их значение.
3. Свойства стоматологических материалов
4. Влияние свойств на выбор материала для восстановления утраченной функции зубочелюстной системы.
5. Условия функционирования протезов в полости рта.
6. Определение понятий: нагрузка и деформация.
7. Физиео-механические и технологические свойства материалов, влияющие на их выбор для изготовления ортопедических конструкций.
8. Понятие биосовместимости стоматологических материалов.
9. Понятие биоинертности стоматологических материалов
10. Виды воздействия биоматериала на организм.
11. Программа испытаний на биосовместимость.
12. Биологическая оценка стоматологических материалов. Критерии качества стоматологических материалов.
13. Системы национальных и международных стандартов.
14. Конструкционные стоматологические сплавы на основе нержавеющей сталей, состав, физико-механические свойства.
15. Конструкционные стоматологические сплавы на основе драгоценных металлов, состав, физико-механические свойства.
16. Конструкционные стоматологические сплавы на основе никелида титана, состав, физико-механические свойства.
17. Преимущества и недостатки конструкционных металлов и сплавов
18. Характеристика сплавов для изготовления имплантатов.
19. Классификации кариозных полостей.
20. Вспомогательные стоматологические сплавы, состав и свойства.
21. Технология применения вспомогательных сплавов.
22. Процессы технологической обработки металлов и сплавов.
23. Режимы термообработки сплавов.
24. Припой.
25. Припой для драгоценных сплавов.

26. Припои для нержавеющей сталей.
27. технология пайки.
28. Методы сварки стоматологических сплавов.
29. Полимеры, классификация химический состав.
30. Основные физико – механические свойства
31. Методы испытаний стоматологических полимерных материалов.
32. Прочность на разрыв, относительное удлинение при разрыве
33. Модуль упругости, прочность при изгибе
34. Понятие водопоглощения и термического расширения.
35. Состав и свойства акриловых полимеров.
36. Сравнительные свойства пластмасс, в зависимости от метода полимеризации.
37. Технология изготовления полимер-мономерной композиции.
38. Влияние технологического режима на свойства поверхности полимеров
39. Технологические ошибки, их причины и проявления.
40. Состав и свойства термореактивных полимеров.
41. Технология термопластов.
42. Приимущества и недостатки термореактивных полимеров.
43. Полиуретаны, состав, особенности реакции полимеризации,
44. Физико - механические свойства, технология изготовления протезов.
45. Характеристика биоинертности материала.
46. Сравнительная характеристика физико – механических, технологических свойств базисных материалов на основе полиуретана..
47. Эластичные пластмассы, состав, свойства, назначение.
48. Технологические особенности применения эластичных пластмасс.
49. Композитные облицовочные материалы химического, светового и двойного отверждения.
50. Состав, химические, физико - механические и технологические свойства, назначение композитных облицовочных материалов.
51. Основные компоненты фарфоровых масс, их свойства.
52. Классификация стоматологических фарфоров по температуре обжига.
53. Классификация стоматологических фарфоров по назначению и комплектации.
54. Виды керамики для цельнокерамических зубных протезов.
55. Облицовочные фарфоровые массы, состав, свойства
56. Современные технологии изготовления цельнокерамических зубных протезов.
57. Ситаллы, основной состав.
58. Физико – механические свойства ситаллов.
59. Назначение и технология применения ситаллов.
60. Оптические свойства фарфора.
61. Характеристики цветности и методы её оценки.
62. Искусственные зубы для съемного протезирования.
63. Моделировочные материалы, классификация.

64. Природные воски.
65. Синтетические воски, модификации природных восков.
66. Модификаторы для восковых композиций.
67. Ингредиенты восковых композиций состав, свойства.
68. Размерные изменения при твердении восковых композиций.
69. Беззольные моделировочные воски и полимеры.
70. Зуботехнические моделировочные воски
71. Оттискные материалы, классификация, состав, свойства.
72. Кристаллизующиеся (твердые) оттискные материалы. Состав, свойства, назначение, технология применения
73. Эластичные, альгинатные оттискные материалы, состав, свойства, назначение, методика применения.
74. Эластичные, силиконовые оттискные материалы, химический состав, основные свойства.
75. Разновидности силиконовых оттискных материалов по химизму реакции, свойства.
76. Формы выпуска, назначение методика применения силиконовых оттискных материалов. Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитого мостовидного протеза.
77. Тиоколовые оттискные материалы, химический состав, свойства.
78. Назначение, форма выпуска и технология применения.
79. Полиэфирные оттискные материалы. Состав, свойства,
80. Назначение, формы выпуска, методика применения полиэфирных материалов.
81. Понятие размерная точность при выборе оттискного материала. Показатели, определяющие размерную точность оттискных материалов.
82. Термопластичные оттискные материалы. Химический состав, свойства, назначение, технология применения. Определение понятий «переходная складка», «податливость», «подвижность» слизистой оболочки полости рта.
83. Модельные материалы. Гипс, его разновидности.
84. Бетта гипс, его физикомеханические свойства назначение и применение в практике ортопедической стоматологии.
85. Сверхпрочный гипс (супергипс) для изготовления комбинированных (разборных) моделей. Химический состав. Физико-механические и технологические свойства.
86. Полиуретан для изготовления моделей, назначение технология применения.
87. Формовочные огнеупорные материалы. Классификация формовочных материалов
88. Формовочные материалы на гипсовом связующем. Химический состав. Физико-механические и технологические свойства.
89. Формовочные материалы на фосфатном связующем. Химический состав. Физико-механические и технологические свойства

90. Формовочные материалы на силикатном связующем. Химический состав. Физико-механические и технологические свойства.
91. Огнеупорные материалы для изготовления рабочих моделей. Химический состав. Физико-механические и технологические свойства.
92. Определение понятия «компенсационные материалы».
93. Абразивные материалы, классификация.
94. Связующие.
95. Факторы, влияющие на процессы шлифования и полирования.
96. Абразивные инструменты. Классификация и назначение абразивных инструментов.
97. Требования предъявляемые к фиксирующим материалам.
98. Классификация цементов
99. Химический состав и физико-механические свойства цинк-фосфатных и цинк - силикатных цементов для фиксации несъемных ортопедических конструкций.
100. Показания к применению, технологические свойства цинк-фосфатных и цинк - силикатных цементов
101. Цинк - поликарбоксилатные цементы для фиксации несъемных ортопедических конструкций.
102. Состав, физико-химические и механические свойства,
103. Показания к применению цинк - поликарбоксилатных цементов, технологические свойства.
104. Состав физико-химические и механические свойства полимерных цементов для фиксации несъемных ортопедических конструкций.
105. Технологические свойства, показания к применению полимерных цементов.
106. Состав физико-химические и механические свойства композитных цементов для фиксации несъемных ортопедических конструкций.
107. Композитные цементы, классификация
108. Методика применения композитных цементов.
109. Стеклоиономерные цементы, классификация, свойства, показания к применению.
110. Хелатные цементы. Свойства, показания к применению.
111. Цементы для временной фиксации ортопедических конструкций.
112. Полимерные материалы для изготовления временных ортопедических конструкций, классификация по химическому составу.
113. Полимерные материалы на основе самополимеризующихся акрилатов. Состав, физико-механические свойства, методика применения.

4.2.2. Тестовые задания предварительного контроля (примеры):

Избыток мономера влияет на результат полимеризации пластмассы:

1. увеличивает усадку
2. снижает усадку

3. не влияет
4. увеличивает плотность

К пластмассам для несъемного протезирования относятся:

1. Синма-74, Синма-М
2. редонт, протакрил
3. акрил, бакрил
4. фторакс

Базисные пластмассы это:

1. этакрил, акрил, бакрил, фторакс
2. стадонт, акрилоксид, нораакрил
3. ортопласт, эластопласт, ортосил-М
4. протемп, синма-М

Если срок полимеризации базисной пластмассы сократить втрое, то она:

1. останется тестообразной
2. будет содержать много остаточного мономера
3. станет густой
4. станет пористой

Если срок полимеризации базисной пластмассы удлинился втрое, то она

1. станет хрупкой
2. побледнеет или обесцветится
3. сохранит все свойства
4. станет прочнее

При ускорении режима полимеризации может возникнуть пористость:

1. газовая
2. гранулярная
3. сжатия
4. напряжения

При затягивании процесса формовки пластмассового теста в кювету может возникнуть пористость:

1. газовая
2. гранулярная
3. сжатия
4. напряжения

4.2.3. Тестовые задания текущего контроля (примеры):

Оставшиеся излишки теста после формовки (паковки) базисной пластмассы следует

1. бросить в кипящую воду
2. бросить в холодную воду
3. выбросить в накопитель отходов
4. положить в ящик рабочего стола и держать до затвердения

Полировочной пасте "Крокус" коричневый цвет придает

1. оксид алюминия
2. оксид железа

3 оксид хрома

4 стеарин

Для разделения двух порций легкоплавкого сплава в системе "штамп-контроштамп" используется

1 вода

2 тальк

3 изокол

4 песок

Внутрикристаллическая ликвидация – это

1 неоднородность кристаллов при затвердении сплавов

2 существование сплавов в различных кристаллических формах

3 выпадение карбидов между кристаллами

4 способность электронов свободно перемещаться в кристаллической решетке

Пластическая деформация приводит к изменению свойств металла

1 физических

2 химико-технологических

3 химических

4 технологических

Прочность затвердевающего гипса можно увеличить, замешав его на

1 горячей воде

2 3% растворе буры

3 3% растворе поваренной соли

4 растворе соды

Серебро в золотой сплав вводится с целью

1 увеличения устойчивости сплава к кислотам

2 понижения температуры плавления

3 улучшения теплопроводности сплава

4 повышения твердости

Из вспомогательных материалов самую низкую температуру кипения имеет

1 кадмий

2 магний

3 свинец

4 олово

Блеск (глянец) фарфоровой облицовке придает

1 каолин

2 кварц

3 полевого шпат

4 красители

4.2.4. Тестовые задания промежуточного контроля (примеры):

В зуботехнической лаборатории допустимо использование только неэтилированного бензина, т.к. он

- 1 дешевле
- 2 доступнее
- 3 не ядовит
- 4 не взрывоопасен

Реакция, в результате которой удаляется окалина, образовавшаяся при термической обработке сплава, называется реакцией

- 1 восстановления
- 2 окисления
- 3 растворения
- 4 соединения

Термопластический оттисковый материал с повторным (многократным) применением

- 1 акродент
- 2 альтекс
- 3 термомасса №4
- 4 дентафоль

Воск животного происхождения

- 1 парафин
- 2 японский
- 3 спермацет
- 4 озокерит

Количество основных компонентов припоя Цитрина Д.Н.

- 1 5
- 2 7
- 3 8
- 4 9

Если срок полимеризации базисной пластмассы удлинился втрое, то она

- 1 станет хрупкой
- 2 побледнеет или обесцветится
- 3 сохранит все свойства
- 4 станет прочнее

Главное преимущество пластмассовых зубов по сравнению с фарфоровыми состоит в том, что они

- 1 соединяются с базисом протеза химическим путем
- 2 хорошо имитируют естественные зубы
- 3 удобны в работе
- 4 имеют стойкую окраску

Главное свойство или качество воска, при замене его на сплавы металлов,

- 1 хорошо контрастировать с моделью
- 2 иметь малый зольный остаток
- 3 хорошо скоблиться
- 4 пластичность

В состав полировочного порошка для пластмасс входит

- 1 маршалит
- 2 речной песок
- 3 пемза
- 4 алмаз

"Ситаллы"-это

- 1 поликристаллическое стекло равномерной микроструктуры
- 2 разновидность фарфоровой массы
- 3 отгискной материал для металлокерамических протезов нового поколения
- 4 основной компонент фарфоровой массы

Срок пользования частичным съемным протезом:

1. 1 год
2. 2–3 года
3. 3–4 года
4. 5–6 лет

Флюс при паянии в основном

- 1 предохраняет от окисления спаиваемые поверхности
- 2 растворяет образующиеся оксиды металлов
- 3 улучшает текучесть припоя
- 4 понижает температуру плавления припоя

Для починки базиса съемных протезов применяется:

1. ортопласт, акрил
2. фторакс, бакрил
3. протакрил, редонт
- 4 этакрил, стадонт

4.2.5. Ситуационные задачи (примеры):

Задача 1

Пациентка К., 50 лет, обратилась с жалобами на чувство жжения слизистой оболочки под базисом съемного пластиночного протеза. При осмотре отмечалась разлитая гиперемия и отек слизистой оболочки протезного ложа. Область воспаления совпадала с границами протеза. После повторного изготовления протеза без нарушения технологии и режима полимеризации жалобы исчезли. Поставьте диагноз, ответ обоснуйте.

Задача 2

Пациентка Д., 45 лет, обратилась с жалобами на чувство жжения, зуда и покраснение слизистой оболочки полости рта в области съемного пластиночного протеза. После повторного изготовления протеза с базисом из бесцветной пластмассы, жалобы исчезли. Поставьте диагноз, ответ обоснуйте.

Задача 3

При полимеризации пластмассы техник поместил кювету с пластмассовым тестом в гипсовой форме в кипящую воду. Изготовленный протез имел дефекты в виде пор. Какие ошибки допустил техник, и какой вид пористости описан?

Задача 4

При приготовлении пластмассового теста емкость с ним была оставлена открытой. В результате на поверхности базиса, изготовленного из этого теста, отмечались меловые полосы и пятна. Какой вид пористости описан? Укажите причины возникновения.

4.2.6. Список тем рефератов:

Влияние свойств на выбор материала для восстановления утраченной функции зубочелюстной системы.

Понятия нагрузки и деформации, связанные с условиями функционирования материалов в полости рта.

Методы биологической оценки стоматологических материалов.

Характеристика сплавов для изготовления имплантатов.

Процессы технологической обработки металлов и сплавов.

Конструкционные сплавы для внутрикостных имплантатов.

Влияние технологического режима на свойства поверхности полимеров.

Технологические ошибки при производстве полимерных конструкций, их причины и проявления.

Современные технологии изготовления цельнокерамических зубных протезов.

Основной состав фарфоровых масс, их влияние на свойства.

Материалы применяемые для изготовления искусственных зубов.

Состав и свойства восковых компазиций для моделировки элементов бюгельных протезов.

Химический состав, физико-механические свойства гипса.

Материалы, применяемые для получения оттисков.

Супергипсы, состав, свойства, назначение.

Химический состав и физико-механические свойства стеклоиономерных цементов.

Полимерные материалы для изготовления временных ортопедических конструкций.

Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.</p>	A	100-96	5 (5+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	B	95-91	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	C	90-86	4 (4+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	C	85-81	4
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.</p>	D	80-76	4 (4-)
<p>Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</p>	E	75-71	3 (3+)

Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	70-66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	65-61	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	2 Требуется пересдача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ИГА).

1. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

001. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛИТЫХ КЛАММЕРОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СПЛАВЫ

- 1) хромоникелевый
- 2) хромокобальтовый
- 3) Вуда
- 4) золото 750 пробы

002. СИЛИКОНОВЫЕ ОТТИСКНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОТНОСЯТСЯ К

- 1) термопластическим
- 2) гидроколлоидным
- 3) полимеризующимся
- 4) кристаллизующимся

003. РЕАКЦИЯ, В РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРОЙ УДАЛЯЕТСЯ ОКАЛИНА, ОБРАЗОВАВШАЯСЯ ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ СПЛАВА, НАЗЫВАЕТСЯ РЕАКЦИЕЙ

- 1) восстановления
- 2) окисления
- 3) растворения
- 4) соединения

004. ОСНОВУ КОБАЛЬТОХРОМОВОГО СПЛАВА СОСТАВЛЯЕТ

- 1) железо
- 2) кобальт
- 3) хром
- 4) никель

005. ПРИ УСКОРЕНИИ РЕЖИМА ПОЛИМЕРИЗАЦИИ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ ПОРИСТОСТЬ

- 1) газовая
- 2) гранулярная
- 3) сжатия
- 4) напряжения

2. ПРИМЕРЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

Ситуационная задача 1.

14. Пациентку К., 35 лет, не устраивало эстетическое состояние пластмассовых коронок на нижней челюсти. При объективном осмотре полости рта выявлено, что 43, 42, 41, 31, 32 и 33 зубы у пациентки покрыты пластмассовыми коронками, которые не восстанавливают анатомическую форму из-за большой стираемости. Также выявлено, что зубы антагонисты покрыты металлокерамическими коронками.

1. Каковы причины стираемости пластмассовых коронок?
2. Обоснуйте причины, основываясь на свойствах конструкционных материалов.

Ситуационная задача 2.

Пациентка К., 50 лет, обратилась с жалобами на чувство жжения слизистой оболочки под базисом съемного пластиночного протеза. При осмотре отмечалась разлитая гиперемия и отек слизистой оболочки протезного ложа. Область воспаления совпадала с границами протеза. После повторного изготовления протеза без нарушения технологии и режима полимеризации жалобы исчезли.

1. Поставьте диагноз.
2. Обоснуйте ответ.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
	Электронная библиотечная система «Консультант студента» Электронная библиотека медицинского вуза : [Электронный ресурс] / Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа. – М., 2016. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru карты индивидуального доступа.	1 по договору
	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР». – М., 2016. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru карты индивидуального доступа.	1 по договору
	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] / Консорциум «Контекстум». – М., 2016. – Режим доступа: http://www.rucont.ru через IP-адрес академии.	1 по договору
	Информационно-справочная система «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / Консорциум «Кодекс». – СПб., 2016. – Режим доступа: сетевой офисный вариант по IP-адресу академии.	1 по договору
	Интернет-ресурсы:	
	http://www.e-stomatology.ru/ Стоматологическая ассоциация России. Новости науки. Публикации для пациентов и специалистов http://www.stom.ru/ РСП – российский стоматологический портал http://www.edentworld.ru/ Все о стоматологии 24 ч в сутки. Научная, адресная, бизнес информация. Каталог, библиотека, конференции http://www.elibrary.ru/ Научная электронная библиотека http://www.mmbbook.ru/ Медицинская литература, книги по медицине, медицинские атласы, руководства, пособия, журналы, справочники и учебники http://www.webmedinfo.ru/ Медицинский информационно-образовательный портал http://www.ozon.ru/ Онлайн-Маркет. http://www.geotar-med.ru/ Издательская группа «Геотар-Медиа». Учебники и учебные пособия для студентов медицинских вузов, колледжей, училищ. Руководства для врачей. http://www.medknigaservis.ru/ Медкнигасервис http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ База данных медицинских и биологических публикаций на английском языке, на основе раздела «биотехнология» Национальной медицинской библиотеки США. Бесплатная версия базы данных Medline.	
	Программное обеспечение:	-
	Компьютерные презентации:	-
	Электронные версии конспектов лекций:	-
	Учебные фильмы:	-
	Электронные лабораторные практикумы и др.	-

5.2. Учебно-методическое обеспечение модуля

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМА	Гриф	Число экз. в библиотеке	Число студентов на данном потоке
	Основная литература				
1	Ортопедическая стоматология. Фантомный курс: учебник для студентов, обучающихся по специальности 060105 (040400) - "Стоматология" / под ред. Е. Н. Жулева. - М. : Медицинское информационное агентство, 2011. - 720 с. : рис., табл.	616.31 О-703		20	70
2	Лебеденко, И. Ю. Ортопедическая стоматология: учебник [Электронный ресурс] / под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзияна. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 640 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru				70
3	Абдурахманов А.И., Курбанов О.Р. Материалы и технологии в ортопедической стоматологии: Учебник. – 2-е изд. – М.: ОАО «Издательство Медицина». – 2008. (Гриф. УМО)	616.31 А 139	УМО	54	70
	Дополнительная литература				
1.	Ортопедическая стоматология: Руководство для врачей, зубных техников, студ. стом. фак-ов вузов и мед. училищ / Н.Г. Абломасов, Н.Н. Абломасов, В.А. Бычов, А. Аль-хаким. - 5-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2007. - 498 с. : рис., табл.	616.31 О-703		8	70
2.	Трезубов В. Н. Ортопедическая стоматология. (Факультетский курс) : учебник для студентов мед. вузов, обучающихся по специальности 040400-Стоматология / под ред. В. Н. Трезубова. - Издание седьмое, перераб. и доп. - СПб. : Фолиант, 2005. - 592 с. : рис. - Библиогр.: с.586	616.31 Т 660		4	70
3.	Трезубов В.Н. Ортопедическая стоматология (факультетский курс) : Учебник / Под ред. В.Н. Трезубова. - 6-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Фолиант, 2002. - 573 с. : рис.	616.31 Т 66		70	70
4.	Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология: Учебник. – 3-е изд. – М.: Медицина, 1984. – 576с. (Гр. Глав. упр. учеб. завед. Мин. здрав).	616.31 Г 124		70	70
5.	Марков Б.П., Лебеденко И.Ю., Еричев	616.31		59	70

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМА	Гриф	Число экз. в библиотеке	Число студентов на данном потоке
	В.В. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии. Ч.1. – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001. – 659 с. (Гр. Гос. образ. учреж. Всероссийский уч.-науч.-мед. центр непрерыв. мед. и фарм. обр.)	М 268			
6.	Ортопедическая стоматология: Учебник / Под ред. Копейкина В.Н. – М.: Медицина, 1988. – 512с. (Гр. Глав. упр. учеб. завед. Мин. здрав).	616.31 О 703		70	70
7.	Штейнгарт М., Трезубов В., Макаров К. Зубное протезирование. Рук-во по стоматологическому материаловедению: Уч. пособие. – М., 1996. – 162с. (Гр. Упр. учеб. завед. МЗ РФ)	616.31 Ш 884		39	70
8.	Бушан М.Г., Каламкаров Х.А. Осложнения при зубном протезировании и их профилактика. – Кишинев, «Штиница», 1980.	616.31 Б 948		70	70
9.	Зубопротезная техника: Учебник / В.Н.Копейкин и др. – 3-изд. – М.: Медицина, 1978 (Глав. упр. учеб. завед. Мин. здрав.)	616.31 З 915		70	70
10	Руководство по ортопедической стоматологии / Под ред. В.Н.Копейкина. М.: Медицина, 1993.	616.31 Р 851		70	70
11	Каламкаров Х. А. Ортопедическое лечение с применением металлокерамических протезов / Х. А. Каламкаров. - М. : Медицинское информационное агентство, 2003. - 216 с. : рис. - Библиогр.: с.213	616.31 К 170		1	70
	Методические разработки кафедры				
1.	Пропедевтика ортопедической стоматологии (Метод. указания и мат. для контроля и самоконтроля знаний студ.) КГМИ. – Кемерово, 1974.	616.31 П 817		9	70

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Наименование кафедр	Вид помещения (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс)	Местонахождение (адрес, наименование учреждения, корпус, номер аудитории)	Наименование оборудования и количество, год ввода в эксплуатацию	Вместимость, чел.	Общая площадь помещений, используемых в учебном процессе
1.	2.	3.	4.	5.	6.
Терапевтической и ортопедической стоматологии с креслом материало-ведения	Учебный/лечебный кабинет № 1	Областная клиническая стоматологическая поликлиника (ОКСП) г. Кемерово, ул.50 лет Октября, 18, № 318, 31,8 м ²	1. Установка стоматологическая с креслом, светильником, гидроблоком, микро мотором, комплектом наконечников (турбинный, прямой, скайлер, угловой), педалью управления – 2 2. Компрессор ДК 50 С – 2 3. Лампа полимеризационная стоматологическая – 1 4. Аппарат для автоматического замешивания оттискных масс Pentamix. 5. Компьютерное рабочее место (компьютер, монитор, клавиатура, мышь) – 1		177,9 м ²
	Учебный/лечебный кабинет № 2	ОКСП г. Кемерово, ул.50 лет Октября, 18, № 319, 31,2 м ²	1. Установка стоматологическая с креслом, светильником, гидроблоком, микро мотором, комплектом наконечников (турбинный, прямой, угловой, скайлер), педалью управления – 2 2. Установка стоматологическая с креслом, светильником, гидроблоком, микро мотором, комплектом наконечников (турбинный, прямой, угловой), педалью управления, стулом для врача – 1 3. Компрессор ДК 50 С – 3 4. Лампа полимеризационная стоматологическая – 1 5. Аппарат для автоматического замешивания оттискных масс Pentamix. 6. Компьютерное рабочее место (компьютер, монитор, клавиатура, мышь) – 1		
	Учебный/лечебный кабинет №3	ОКСП г. Кемерово, ул.50 лет Октября, 18, № 322, 31,9	1. Установка стоматологическая с креслом, светильником, гидроблоком, микро мотором, комплектом наконечников (турбинный, прямой, скайлер, угловой),		

		м ²	<p>педалью управления – 1</p> <p>2. Компрессор ДК 50 С – 1</p> <p>3. Компьютерное рабочее место (компьютер, монитор, клавиатура, мышь) – 1</p> <p>4. Бормашина передвижная - 1</p>		
Учебный кабинет	ОКСП г. Кемерово, ул.50 лет Октября, 18, №321, 25,8 м ²		<p>1. Компьютерное рабочее место (компьютер, монитор, клавиатура, мышь) – 1</p> <p>2. Телевизор</p>		
Зуботехническая лаборатория	ОКСП г. Кемерово, ул.50 лет Октября, 18, №125, 18,6 м ²		<p>1. Аппарат для протяжки гильз (Самсон) – 1</p> <p>2. Шлиф. машина зубн. – 1</p> <p>3. Аппарат точечной сварки – 1</p>		
Кабинет функциональной диагностики	ОКСП г. Кемерово, ул.50 лет Октября, 18, №106, 12,3 м ²		<p>1. Компьютерное рабочее место (компьютер, монитор, клавиатура, мышь, фильтр, коврик, сканер, лазерный принтер)</p> <p>2. Ноутбук – 1</p> <p>3. Видеопроектор – 1</p> <p>4. Машина «Искра», жесткий диск – 1</p>		
Кабинет заведующего кафедрой	ОКСП г. Кемерово, ул.50 лет Октября, 18, №302, 18,3 м ²		<p>1. Установка стоматологическая с креслом, светильником, гидроблоком, микромотором, комплектом наконечников (турбинный, прямой, скайлер, угловой), педалью управления – 1</p> <p>2. Компрессор ДК 50 С – 1</p> <p>3. Лампа полимеризационная стоматологическая – 1</p> <p>4. Ксерокс – 1</p> <p>5. Ноутбук – 1</p>		
Кабинет доцента	ОКСП г. Кемерово, ул.50 лет Октября, 18, №306, 8,0 м ²		<p>1. Установка стоматологическая с креслом, светильником, гидроблоком, микромотором, комплектом наконечников (турбинный, прямой, скайлер, угловой), педалью управления – 1</p> <p>2. Стол стоматологический – 1</p> <p>3. Стол стоматологический к стоматологической установке - 1</p>		

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины Стоматология
модуль «Протезирование при полном отсутствии зубов»

На 20__ - 20__ учебный год.

Регистрационный номер РП _____.

Дата утверждения «__» _____ 20__ г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:		
	Дата	Номер прото- кола заседа- ния кафедры	Подпись заведую- щего ка- федрой