

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Медицинский институт
Кафедра стоматологии

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Н. И. Воронин
«20» января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.Б.46 Материаловедение

Направление подготовки/специальность: 31.05.03 - Стоматология

Профиль/направленность/специализация: Стоматология

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: Врач-стоматолог

год набора: 2020

Тамбов, 2021

Автор программы:

Кандидат технических наук, доцент Шелохвостов Виктор Прокопьевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.03 - Стоматология (уровень специалитета) (приказ Министерства образования и науки РФ от «09» февраля 2016 г. № 96).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры стоматологии «28» декабря 2020 г. Протокол № 13

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Медицинского института, Протокол от «20» января 2021 г. № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Специалиста.....	10
3. Объем и содержание дисциплины.....	10
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	13
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	21
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	22
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	23

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медикобиологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-5 Способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок

ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации

ОПК-7 Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач

ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- организационно-управленческая
 - организация проведения медицинской экспертизы
 - соблюдение основных требований информационной безопасности
 - применение основных принципов организации оказания стоматологической помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях
 - создание в медицинских организациях стоматологического профиля благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда
 - участие в организации оценки качества оказания стоматологической помощи пациентам
 - ведение документации в сфере своей профессиональной деятельности

1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Знания и умения, необходимые для формирования трудового действия / компетенции
	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медикобиологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знает и понимает: стандарты стоматологических материалов и их использование для обеспечения клинической практики материалами оптимального качества
		Умеет (способен продемонстрировать): применять принципы материаловедения для решения реальных задач в оказании всесторонней стоматологической помощи пациентам
		Владеет: современной терминологией в области стоматологического материаловедения
	ОПК-5 Способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для	Знает и понимает: преимущества и недостатки материалов различной химической природы при их использовании в стоматологии

	предотвращения профессиональных ошибок	<p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>определять химическую природу и выделять основные компоненты состава стоматологического материала при ознакомлении с инструкцией по применению его в клинике, а также понимать, как отклонение от рекомендаций по способу применения материала может сказаться на результате клинических процедур</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками анализа использования стоматологических материалов в клинической практике</p>
	ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации	<p>Знает и понимает:</p> <p>правила ведения медицинской документации.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>составлять план и отчет своей деятельности, предоставлять медико-статистические показатели в установленном порядке.</p> <p>Владеет:</p> <p>практическими навыками ведения документации и планирования в области стоматологического материаловедения.</p>
	ОПК-7 Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	<p>Знает и понимает:</p> <p>основные физико-химические свойства стоматологических материалов.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>контролировать лабораторное изготовление коронки, мостовидных протезов, частичных и полные съемных протезов</p> <p>Владеет:</p> <p>современной терминологией в области стоматологического материаловедения, основными приемами при смешивании компонентов стоматологических материалов (модельных и формовочных гипсовых, гидроколлоидных оттисковых, цемента, композитов, адгезивов)</p>
	ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	<p>Знает и понимает:</p> <p>свойства стоматологических материалов и препаратов, применяемых в стоматологической практике</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>работать со стоматологическими материалами и лекарственными препаратами</p> <p>Владеет:</p> <p>методами подбора материалов в зависимости от предлагаемых условий и свойств материалов</p>

1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медикобиологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения
		Очная (семестр)

	междисциплинарные связи	1	2	3	4	6
1	Анатомия человека - анатомия головы и шеи	+	+	+		
2	Доказательная медицина					+
3	Латинский язык	+				
4	Русский язык и культура речи	+				
5	Фармакология				+	
6	Физика, математика		+			

ОПК-5 Способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения		
		Очная (семестр)		
		6	7	8
1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+

ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения						
		Очная (семестр)						
		1	3	4	5	6	7	8
1	Акушерство				+			
2	Внутренние болезни, клиническая фармакология				+	+		
3	Гигиена				+			
4	Дерматовенерология							+
5	Инфекционные болезни, фтизиатрия						+	
6	Латинский язык	+						
7	Лучевая диагностика				+			
8	Медицинская реабилитация				+			
9	Медицинская статистика					+		
10	Неврология						+	
11	Общая хирургия, хирургические болезни					+	+	
12	Общественное здоровье и здравоохранение				+			

13	Оториноларингология					+	
14	Офтальмология					+	
15	Педиатрия				+		
16	Правовые основы деятельности врача	+					
17	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				+	+	+
18	Пропедевтика		+	+			
19	Психиатрия и наркология						+
20	Русский язык и культура речи	+					
21	Современные технологии в терапевтической стоматологии				+		
22	Современные технологии в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии				+		
23	Судебная медицина						+
24	Фармакология			+			
25	Эпидемиология					+	

ОПК-7 Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения					
		Очная (семестр)					
		1	2	3	4	6	8
1	Биологическая химия - биохимия полости рта		+	+			
2	Биология	+	+				
3	Биоорганическая химия	+	+	+	+		
4	Биохимия ротовой жидкости				+		
5	Медицинская генетика						+
6	Микробиология, вирусология - микробиология полости рта			+			

25	Эндодонтия					+	+			
----	------------	--	--	--	--	---	---	--	--	--

2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета:

Дисциплина «Материаловедение» относится к базовой части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.05.03 - Стоматология.

Дисциплина «Материаловедение» изучается в 2 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа	70
Лекции (Лекции)	18
Лабораторные (Лаб. раб.)	18
Практические (Практ. раб.)	34
Самостоятельная работа (СР)	38
Зачет	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.				Формы текущего контроля
		Лек ции	Лаб · раб.	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	О	
2 семестр						
1	Введение в стоматологическое материаловедение.	2	-	5	6	устный опрос
2	Вспомогательные стоматологические материалы: оттисковые, моделировочные, формовочные, вспомогательные материалы для лабораторных работ, абразивные материалы и инструменты	2	-	5	6	устный опрос

3	Конструкционные материалы для изготовления зубных протезов: металлические сплавы, стоматологический фарфор, металлокерамика, искусственные зубы, стоматологические полимерные материалы (пластмассы)	2	-	5	6	устный опрос
4	Временные пломбировочные материалы	2	-	5	5	устный опрос; ; контрольный срез-тестирование
5	Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные	2	-	4	5	устный опрос
6	Характеристика стоматологической амальгамы	2	-	5	5	устный опрос
7	Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация	2	-	-	-	устный опрос
8	Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии	2	-	5	5	устный опрос
9	Особенности требований к материалам для пломбирования корневых каналов зубов. Классификация.	2	-	-	-	устный опрос; контрольный срез-тестирование
10	Испытательные машины и измерительные приборы	-	3	-	-	устный опрос
11	Испытание металлов на растяжение	-	3	-	-	устный опрос

12	Испытание материалов на сжатие	-	3	-	-	устный опрос
13	Макроструктура и поверхности разрушения материалов	-	3	-	-	устный опрос
14	Влияние условий термической обработки на свойства стали	-	3	-	-	устный опрос
15	Термический анализ чистых металлов и градуировка термопары	-	3	-	-	устный опрос; контрольный срез-тестирование

Тема 1. Введение в стоматологическое материаловедение.

Тема 2. Вспомогательные стоматологические материалы: оттисковые, моделировочные, формовочные, вспомогательные материалы для лабораторных работ, абразивные материалы и инструменты

Тема 3. Конструкционные материалы для изготовления зубных протезов: металлические сплавы, стоматологический фарфор, металлокерамика, искусственные зубы, стоматологические полимерные материалы (пластмассы)

Тема 4. Временные пломбировочные материалы

Тема 5. Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные

Тема 6. Характеристика стоматологической амальгамы

Тема 7. Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация

Тема 8. Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии

Тема 9. Особенности требований к материалам для пломбирования корневых каналов зубов. Классификация.

Тема 10. Испытательные машины и измерительные приборы

Тема 11. Испытание металлов на растяжение

Тема 12. Испытание материалов на сжатие

Тема 13. Макроструктура и поверхности разрушения материалов

Тема 14. Влияние условий термической обработки на свойства стали

Тема 15. Термический анализ чистых металлов и градуировка термпары

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

2 семестр

- текущий контроль – 75 баллов
- контрольные срезы – 3 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ темы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мак. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Введение в стоматологическое материаловедение.	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>
2.	Вспомогательные стоматологические материалы: оттисковые, моделировочные, формовочные, вспомогательные материалы для лабораторных работ, абразивные материалы и инструменты	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>

3.	Конструкционные материалы для изготовления зубных протезов: металлические сплавы, стоматологический фарфор, металлокерамика, искусственные зубы, стоматологические полимерные материалы (пластмассы)	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>
4.	Временные пломбировочные материалы	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>
		контрольный срез-тестирование (контрольный срез)	10	<p>Контрольный срез-тестирование:</p> <p>10б.-100% правильных ответов</p> <p>9б.-99-91% правильных ответов</p> <p>8б.-90-84% правильных ответов</p> <p>7б.-83-77% правильных ответов</p> <p>6б.-76-71% правильных ответов</p> <p>5б.-70-64% правильных ответов</p> <p>4б.-63-57% правильных ответов</p> <p>3б.-56-50% правильных ответов</p> <p>2б.-49-40% правильных ответов</p> <p>1б.-39-10% правильных ответов</p> <p>0б.- менее 10% правильных ответов</p>

5.	Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>
6.	Характеристика стоматологической амальгамы	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>
7.	Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>
8.	Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>

9.	Особенности требований к материалам для пломбирования корневых каналов зубов. Классификация	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>
		контроль ный срез-тест ирование (контроль ный срез)	10	<p>Контрольный срез-тестирование:</p> <p>10б.-100% правильных ответов</p> <p>9б.-99-91% правильных ответов</p> <p>8б.-90-84% правильных ответов</p> <p>7б.-83-77% правильных ответов</p> <p>6б.-76-71% правильных ответов</p> <p>5б.-70-64% правильных ответов</p> <p>4б.-63-57% правильных ответов</p> <p>3б.-56-50% правильных ответов</p> <p>2б.-49-40% правильных ответов</p> <p>1б.-39-10% правильных ответов</p> <p>0б.- менее 10% правильных ответов</p>
10.	Испытательные машины и измерительные приборы	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>
11.	Испытание металлов на растяжение	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>

12.	Испытание материалов на сжатие	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>
13.	Макроструктура и поверхности разрушения материалов	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>
14.	Влияние условий термической обработки на свойства стали	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>
15.	Термический анализ чистых металлов и градуировка термпары	устный опрос	5	<p>5б.- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, ответ строит последовательно.</p> <p>3-4 б.- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя, не всегда может убедительно обосновать свое суждение, допускает отдельные неточности.</p> <p>1-2 б.- излагает материал недостаточно полно, не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>0б.- обнаруживает незнание большей части темы, при ответе на вопрос искажает его смысл, излагает материал беспорядочно и неуверенно.</p>

	контроль ный срез- тестиров ание(кон трольны й срез)	10	Контрольный срез-тестирование: 106.-100% правильных ответов 96.-99-91% правильных ответов 86.-90-84% правильных ответов 76.-83-77% правильных ответов 66.-76-71% правильных ответов 56.-70-64% правильных ответов 46.-63-57% правильных ответов 36.-56-50% правильных ответов 26.-49-40% правильных ответов 16-39-10% правильных ответов 06.- менее 10% правильных ответов
16.	Премияльные баллы	20	
17.	Итого за семестр	105	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8)

- 1 1. Деформация тел под действием внешних сил. Внутренние силы упругости. Механическое напряжение.
- 2 2. Классификация деформаций по наличию остаточной деформации. Статические и динамические нагрузки в полости рта.
- 3 3. Конструкционные материалы, классификация, предъявляемые требования.
- 4 4. Вспомогательные материалы, классификация, предъявляемые требования.
- 5 5. Химическая классификация полимеров.
- 6 6. Механические свойства, характеризующие поведение материала.
- 7 7. Физические свойства стоматологического материала.
- 8 8. Технологические свойства стоматологического материала
- 9 9. Характеристика показателей эстетических свойств стоматологических материалов.
- 10 10. Механические свойства стоматологических материалов.

Типовые задания для зачета (ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8)

Типовые задания тестирования

1. Укажите коэффициент линейного термического расширения амальгамы:
 - a) 10×10^{-6} ;
 - b) $11,4 \times 10^{-6}$;
 - c) 15×10^{-6} ;
 - d) 25×10^{-6} ;**
 - e) 81×10^{-6} .
2. Дайте качественную оценку коэффициентов линейного расширения акриловой пластмассы по сравнению с тканями зуба:

- а) равны;
- б) меньше;
- с) больше

3. Чем может быть обусловлено физическое воздействие стоматологических материалов на окружающие ткани и организм больного?

- а) несоответствием твердости зубных тканей и конструкционных материалов;
- б) появлением в полости рта гальванических токов;
- с) способностью материалов изменять микрофлору полости рта и pH слюны;
- д) изменением химического состава материала при нарушении технологических процессов;
- е) различными коэффициентами линейного расширения.

4. Кто впервые предложил использовать полуводный сульфат кальция (алебастр) в качестве оттискового материала?

- а) Ф. Пфафф;
- б) Весткотт, Двинелл и Даннинг;
- с) М. Пурман.

5. Какой дентальный вращающийся инструмент рекомендуется для обработки сплавов металлов?

- а) стальной бор;
- б) твердосплавный бор или фреза;
- с) все перечисленные.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ОПК-1	Знает стандарты стоматологических материалов и их использование для обеспечения клинической практики материалами оптимального качества. Умеет применять принципы материаловедения для решения реальных задач в оказании всесторонней стоматологической помощи пациентам. Владеет современной терминологией в области стоматологического материаловедения
	ОПК-5	Знает преимущества и недостатки материалов различной химической природы при их использовании в стоматологии. Умеет определять химическую природу и выделять основные компоненты состава стоматологического материала при ознакомлении с инструкцией по применению его в клинике, а также понимать, как отклонение от рекомендаций по способу применения материала может сказаться на результате клинических процедур. Владеет навыками анализа использования стоматологических материалов в клинической практике.¶Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком.¶
	ОПК-6	Знает правила ведения медицинской документации.¶Умеет составлять план и отчет своей деятельности, предоставлять медико-статистические показатели в установленном порядке. Владеет практическими навыками ведения документации и планирования в области стоматологического материаловедения.¶

	ОПК-7	Знает основные физико-химические свойства стоматологических материалов. Умеет контролировать лабораторное изготовление коронки, мостовидных протезов, частичных и полные съемных протезов. Владеет современной терминологией в области стоматологического материаловедения, основными приемами при смешивании компонентов стоматологических материалов (модельных и формовочных гипсовых, гидроколлоидных оттисковых, цемента, композитов, адгезивов).¶Студент показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений.¶
	ОПК-8	Знает свойства стоматологических материалов и препаратов, применяемых в стоматологической практике. Умеет работать со стоматологическими материалами и лекарственными препаратами. Владеет методами подбора материалов в зависимости от предлагаемых условий и свойств материалов.¶Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений.¶
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ОПК-1	Не знает стандарты стоматологических материалов и их использование для обеспечения клинической практики материалами оптимального качества. Не умеет применять принципы материаловедения для решения реальных задач в оказании всесторонней стоматологической помощи пациентам. Не владеет современной терминологией в области стоматологического материаловедения
	ОПК-5	Не знает преимущества и недостатки материалов различной химической природы при их использовании в стоматологии. Не умеет определять химическую природу и выделять основные компоненты состава стоматологического материала при ознакомлении с инструкцией по применению его в клинике. Не понимает, как отклонение от рекомендаций по способу применения материала может сказаться на результате клинических процедур. Недостаточно владеет навыками анализа использования стоматологических материалов в клинической практике.¶Студент показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций¶
	ОПК-6	Не знает правила ведения медицинской документации.¶Не умеет составлять план и отчет своей деятельности, предоставлять медико-статистические показатели в установленном порядке. Не владеет практическими навыками ведения документации и планирования в области стоматологического материаловедения.¶
	ОПК-7	Плохо знает основные физико-химические свойства стоматологических материалов. Не умеет контролировать лабораторное изготовление коронки, мостовидных протезов, частичных и полные съемных протезов. Недостаточно владеет основными приемами при смешивании компонентов стоматологических материалов (модельных и формовочных гипсовых, гидроколлоидных оттисковых, цемента, композитов, адгезивов).

	ОПК-8	Не знает свойства стоматологических материалов и препаратов, применяемых в стоматологической практике. Не умеет работать со стоматологическими материалами и лекарственными препаратами. Не владеет методами подбора материалов в зависимости от предлагаемых условий и свойств материалов.¶Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом.¶
--	-------	---

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.2 Дополнительная литература:

1. Антонов В.Ф., Козлова Е.К., Черныш А.М. Физика и биофизика : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 472 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435267.html>
2. Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 648 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424841.html>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

7-Zip 9.20

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.