



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**

Рабочая программа дисциплины

Блок 1 О.23 Обязательная часть Материаловедение

Специальность 31.05.03 Стоматология

квалификация: врач-стоматолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Рабочая программа дисциплины одобрена ученым советом института и утверждена приказом директора № 1 от 01.09.2021 года

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984

- 2) Общая характеристика образовательной программы.
- 3) Учебный план образовательной программы.
- 4) Устав и локальные акты Института.

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Материаловедение:

1.1.1. Целью освоения дисциплины Материаловедение является получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний о физико-химических свойствах материалов, применяемых при оказании помощи пациентам с заболеваниями твёрдых тканей зубов в амбулаторно-поликлинических условиях.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- сформировать систему знаний в сфере химических и физических свойств материалов, применяемых при оказании помощи пациентам с заболеваниями твёрдых тканей зубов;
- сформировать навыки, необходимые для применения стоматологических материалов, используемых на стоматологическом приеме;
- сформировать систему знаний, необходимых для выбора и применения материалов, используемых при оказании помощи пациентам с заболеваниями твёрдых тканей зубов

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программе:

Дисциплина Материаловедение изучается в 4 семестре и относится к базовой части Блока Б 1 Дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины:

- История
- История медицины
- Иностранный язык
- Латинский язык
- Экономика
- Физика, математика
- Химия
- Биология
- Биологическая химия, биохимия полости рта
- Медицинская информатика
- Анатомия человека
- Микробиология, вирусология, микробиология полости рта
- Иммунология, клиническая иммунология
- Гистология, эмбриология, цитология, гистология полости рта
- Нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области
- Гигиена
- Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные

при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин:

- Онкостоматология
- Кариесология
- Пародонтология
- Эндодонтия
- Профилактика и коммунальная стоматология
- Протезирование зубных рядов (сложное протезирование)
- Протезирование при полном отсутствии зубов
- Зубопротезирование (простое протезирование)
- Пародонтология
- Протезирование зубных рядов
- Эндодонтия
- Клиническая стоматология
- Менеджмент в стоматологии
- Современные методы эндодонтического лечения

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

4 семестр

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине:	Наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач	ИОПК 8.1 Знает: основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине ИОПК 8.2 Умеет: интерпретировать данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач ИОПК 8.3 Имеет практический опыт: применения основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач

2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоемкость

Объём дисциплины	Всего часов	4 семестр часов
Общая трудоемкость дисциплины, часов	108	108

Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):	46	46
Лекции (всего)	10	10
Практические занятия (всего)	36	36
СРС (по видам учебных занятий)	62	62
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет с оценкой)	+	+

3. Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Содержание разделов (модулей), тем дисциплины (модуля)

4семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины (модуля)	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	2	3	4
Раздел 1. Стоматологическое материаловедение (терапия).			
1.	ОПК-8	Тема 1. Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов.	Предмет стоматологического материаловедения. «Идеальный» стоматологический материал. Основная классификация стоматологических материалов (по назначению). Классификация стоматологических материалов по химической природе.
2.	ОПК-8	Тема 2. Основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии: физико-химические, механические, эстетические, биологические.	Физико-химические и механические свойства. Теоретическая прочность и концентрация напряжений. Свойства натуральных тканей зуба и восстановительных материалов. Адгезия, адгезив и субстрат, адгезионные и когезионные силы. Классификация адгезионных соединений в стоматологии. Типы адгезионных связей. Факторы, влияющие на восприятие внешнего вида. Субъективные и объективные методы оценки эстетических свойств. Биоматериал, биоинертность, биосовместимость. Виды воздействия биоматериала на организм. Категории стоматологических биоматериалов. Программа испытаний на биосовместимость.
3.	ОПК-8	Тема 3. Пломбировочные материалы для изолирующих прокладок. Лечебные прокладочные материалы. Материалы, используемые для временного пломбирования.	Пломбировочные материалы для изолирующих прокладок. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления. Лечебные прокладочные материалы. Материалы, используемые для временного пломбирования. цинксульфатный цемент, дентин паста, временные материалы светового отверждения, состав, свойства, применение.

4.	ОПК-8	Тема 4. Полимерные материалы для восстановления зубов. СИЦ. Амальгамы. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация.	4. Определение и классификация композитов. Определение и классификация СИЦ. Сравнительная характеристика композитов различных классов. Механизмы отверждения полимерных композитов. Требования к свойствам и тенденции развития композитов. Определение и общая характеристика амальгамы. Состав и механизм твердения. Классификация и свойства. Металлические «безртутные» пломбировочные материалы
5	ОПК-8	Тема 5. Материалы применяемые в эндодонтии. Медикаментозные средства для обработки корневых каналов. Материалы для пломбирования корневых каналов.	Медикаментозные средства, их воздействие на патогенную флору корневых каналов. Препараты для химического расширения корневых каналов. Пломбировочные материалы для корневых каналов. Их классификация. Требования, предъявляемые к пломбировочным материалам для заполнения корневых каналов. Гуттаперчевые штифты для пломбирования корневых каналов. Заполнители (герметики, уплотнители) или силеры и их назначение. Пломбировочная система корневых каналов «Термафил».
6	ОПК-8	Тема 6. Анестетики и медикаментозные средства, применяемые для местного обезболивания.	Классификация и общая характеристика материалов. местных анестетиков и медикаментозных средств, применяемых для местного обезболивания.
Раздел 2. Стоматологическое материаловедение (Ортопедия).			
7	ОПК-8	Тема 7. Моделировочные. Воск и восковые композиции. Абразивные материалы и инструменты.	7. Моделировочные. Воск и восковые композиции. Применение в клинике и лаборатории, химический состав, физико-химические свойства, технология работы с ним Абразивные материалы и инструменты. Классификации, состав, свойства. Назначение
8	ОПК-8	Тема 8. Классификация и общая характеристика оттискных материалов Гипс в стоматологии. Состав и классификация формовочных материалов.	8. Классификация и общая характеристика оттискных материалов Альгинатные оттискные материалы. Эластомерные оттискные материалы. Термопластичные компаунды. Гидроколлоидные оттискные материалы Гипс в стоматологии. Химический состав, физико-химические свойства, разновидности, методика работы с ним. Состав и классификация формовочных материалов.

9	ОПК-8	Тема 9. Основные и вспомогательные материалы, применяемые при изготовлении коронок и мостовидных протезов. Пластмассы (полимеры) Стоматологический фарфор, физико-химические свойства. Временные материалы в ортопедической стоматологии для изготовления временных коронок и мостов.	<p>Определение и классификация композитов. Сравнительная характеристика композитов различных классов. Механизмы отверждения полимерных композитов. Требования к свойствам и тенденции развития композитов.</p> <p>Металлы и их сплавы, применение в ортопедической стоматологии.</p> <p>Строение и процесс кристаллизации металлов и сплавов. Классификация и основные свойства сплавов. Коррозия металлических сплавов и методы защиты от коррозии.</p> <p>Пластмассы (полимеры) – химический состав, виды, физико-химические свойства. Виды пластмасс для изготовления несъемных протезов.</p> <p>Технология изготовления полимер-мономерной композиции. Понятия пористость, остаточный мономер, водопоглощение.</p> <p>Стоматологический фарфор, физико-химические свойства. Технология получения и структура керамики. Современные виды керамики и технологии ее применения.</p> <p>Другие облицовочные материалы.</p> <p>Массы для изготовления металлокерамических коронок.</p>
10	ОПК-8	Тема 10. Основные и вспомогательные материалы, применяемые на клинико-лабораторных этапах протезирования Бюгельным протезом. Съёмное протезирование.	Основные и вспомогательные материалы, применяемые на клинико-лабораторных этапах протезирования бюгельным протезом. Съёмное протезирование.

4. Тематический план дисциплины

4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем

№ п/п	Виды учебных занятий/	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименование разделов (модулей) (при наличии). Порядковые номера и наименование тем (модулей) модулей. Темы учебных занятий.	Количество часов контактной работы
		4 семестр	
		Раздел 1. Стоматологическое материаловедение (Терапия).	
1	ЛЗ	Тема 1. Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов.	2

2	ПЗ	Тема 1. Предмет стоматологического материаловедения, задачи и методы изучения курса. Сведения по технике безопасности при работе со стоматологическими материалами. Пломбировочные материалы. Классификация и общая характеристика. типы пломбировочных материалов по химической природе. Требования, предъявляемые к ним		2
3	ЛЗ	Тема 2. Основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии: физико-химические, механические, эстетические, биологические.	2	
4	ПЗ	Тема 3. Пломбировочные материалы для изолирующих прокладок. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления. Лечебные прокладочные материалы. Материалы, используемые для временного пломбирования. цинк-сульфатный цемент, дентин паста, временные материалы светового отверждения, состав, свойства, применение.		2
5	ПЗ	Тема 4. Материалы для постоянных пломб. СИЦ, основные свойства, механизм отверждения.		2
6	ЛЗ	Тема 4. Пломбировочные материалы: классификация, требования, предъявляемые к ним. Влияние их на ткани зуба и окружающие ткани. Выбор пломбировочного материала. Материалы, используемые для временных пломб. Стоматологические цементы, прокладочные материалы.	2	
7	ПЗ	Тема 4. Материалы для постоянных пломб (цементы, амальгама). Состав и назначение неорганических цементов. Методика приготовления. Полимерные цементы, основные отличия и свойства. Цементы двойного механизма отверждения. Характеристика стоматологической амальгамы. Состав и механизм твердения. Классификация и свойства.		2
8	ПЗ	Тема 4. Определение и классификация композитов. Сравнительная характеристика композитов различных классов. Механизмы отверждения. Назначение адгезивов и адгезионных соединений. Компоненты адгезионной системы. Классификация. Светоотверждаемые прокладочные материалы. Жидкотекучие пломбировочные материалы. Механизм действия герметиков		2
9	ЛЗ	Тема 4. Композиционные пломбировочные материалы химического отверждения. Классификация, состав, свойства. Показания к применению. Композиционные пломбировочные материалы светового отверждения. Техника протравливания. Адгезивные системы. Классификация, состав, свойства. Показания к применению.	2	
10	ПЗ	Тема 5. Медикаментозные средства, их воздействие на патогенную флору корневых каналов. Препараты для химического расширения корневых каналов.		2
11	ПЗ	Тема 5. Пломбировочные материалы для корневых каналов. Их классификация. Требования, предъявляемые к пломбировочным материалам для заполнения корневых каналов. Гуттаперчевые штифты для пломбирования корневых каналов. Заполнители (герметики, уплотнители) или силеры и их назначение. Пломбировочная система корневых каналов «Термафил».		2

12	ЛЗ	Тема 6. Местные анестетики и медикаментозные средства, применяемые для местного и общего обезболивания	2	
13	ПЗ	Тема 6. Анестетики и медикаментозные средства, применяемые для местного обезболивания.		2
14	ПЗ	Контрольные мероприятия Пломбировочные материалы. Классификация и общая характеристика. Типы пломбировочных материалов по химической природе и области применения. Требования, предъявляемые к ним. Анестетики и медикаментозные средства, применяемые для местного обезболивания		2
		Раздел 2. Стоматологическое материаловедение (Ортопедия).		
15	ПЗ	Тема 7. Моделировочные. Воск и восковые композиции. Применение в клинике и лаборатории, химический состав, физико-химические свойства, технология работы с ним Абразивные материалы и инструменты. Классификации, состав, свойства. Назначение		2
16	ПЗ	Тема 8. Классификация и общая характеристика оттисковых материалов Альгинатные оттисковые материалы. Эластомерные оттисковые материалы. Термопластичные компаунды. Гидроколлоидные оттисковые материалы Гипс в стоматологии. Химический состав, физико-химические свойства, разновидности, методика работы с ним. Состав и классификация формовочных материалов.		2
17	ПЗ	Тема 9. Основные и вспомогательные материалы, применяемые при изготовлении коронок и мостовидных протезов. Временные материалы в ортопедической стоматологии для изготовления временных коронок и мостов.		2
18	ПЗ	Тема 9. Металлы и их сплавы, применение в ортопедической стоматологии. Строение и процесс кристаллизации металлов и сплавов. Классификация и основные свойства сплавов. Коррозия металлических сплавов и методы защиты от коррозии		2
19	ПЗ	Тема 9. Пластмассы (полимеры) – химический состав, виды, физико-химические свойства. Виды пластмасс для изготовления несъемных протезов. Технология изготовления полимер-мономерной композиции. Понятия пористость, остаточный мономер, водопоглощение.		2
20	ПЗ	Тема 9. Стоматологический фарфор, физико-химические свойства. Технология получения и структура керамики. Современные виды керамики и технологии ее применения. Другие облицовочные материалы. Массы для изготовления металлокерамических коронок.		2
21	ПЗ	Тема 10. Основные и вспомогательные материалы, применяемые на клиничко-лабораторных этапах протезирования бюгельным протезом. Съемное протезирование.		2
22	ПЗ	Контрольные мероприятия. Классификация и общая характеристика оттисковых материалов. Воск и восковые композиции. Металлы и их сплавы, применение в ортопедической стоматологии. Пластмассы (полимеры). Стоматологический фарфор. Основные и вспомогательные материалы, применяемые на клиничко-лабораторных этапах протезирования		2
23	ПЗ	Промежуточная аттестация		2
		Всего за семестр:	10	36

4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Период обучения (семестр). Наименование раздела (модуля), тема дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
1	2	3	4
	4 семестр		
	Раздел 1. Стоматологическое материаловедение(терапия).		
1.	Тема 1. Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов.	Предмет стоматологического материаловедения. «Идеальный» стоматологический материал. Основная классификация стоматологических материалов (по назначению). Классификация стоматологических материалов по химической природе.	4
2.	Тема 2. Основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии: физико-химические, механические, эстетические, биологические.	Физико-химические и механические свойства. Теоретическая прочность и концентрация напряжений. Свойства натуральных тканей зуба и восстановительных материалов. Адгезия, адгезив и субстрат, адгезионные и когезионные силы. Классификация адгезионных соединений в стоматологии. Типы адгезионных связей. Факторы, влияющие на восприятие внешнего вида. Субъективные и объективные методы оценки эстетических свойств. Биоматериал, биоинертность, биосовместимость. Виды воздействия биоматериала на организм. Категории стоматологических биоматериалов. Программа испытаний на биосовместимость.	4
3.	Тема 3. Пломбировочные материалы для изолирующих прокладок. Лечебные прокладочные материалы. Материалы, используемые для временного пломбирования.	Пломбировочные материалы для изолирующих прокладок. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления. Лечебные прокладочные материалы. Материалы, используемые для временного пломбирования. цинксульфатный цемент, дентин паста, временные материалы светового отверждения, состав, свойства, применение.	6
4.	Тема 4. Полимерные материалы для восстановления зубов. СИЦ. Амальгамы. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация.	Определение и классификация композитов. Определение и классификация СИЦ. Сравнительная характеристика композитов различных классов. Механизмы отверждения полимерных композитов. Требования к свойствам и тенденции развития композитов. Определение и общая характеристика амальгамы. Состав и механизм твердения. Классификация и свойства. Металлические «безртутные» пломбировочные материалы	6
5.	Тема 5. Материалы, применяемые в эндодонтии. Медикаментозные средства для обработки корневых	Медикаментозные средства, их воздействие на патогенную флору корневых каналов. Препараты для химического расширения корневых каналов. Пломбировочные материалы для корневых каналов. Их классификация. Требования,	6

	каналов. Материалы для пломбирования корневых каналов.	предъявляемые к пломбировочным материалам для заполнения корневых каналов. Гуттаперчевые штифты для пломбирования корневых каналов. Заполнители (герметики, уплотнители) или силеры и их назначение. Пломбировочная система корневых каналов «Термафил».	
6.	Тема 6. Анестетики и медикаментозные средства, применяемые для местного обезболивания.	Классификация и общая характеристика материалов. местных анестетиков и медикаментозных средств, применяемых для местного обезболивания.	6
Раздел 2. Стоматологическое материаловедение (Ортопедия).			
7.	Тема 7. Моделировочные. Воск и восковые композиции. Абразивные материалы и инструменты.	Моделировочные. Воск и восковые композиции. Применение в клинике и лаборатории, химический состав, физико-химические свойства, технология работы с ним Абразивные материалы и инструменты. Классификации, состав, свойства. Назначение	6
8.	Тема 8. Классификация и общая характеристика оттисковых материалов Гипс в стоматологии. Состав и классификация формовочных материалов.	Классификация и общая характеристика оттисковых материалов Альгинатные оттисковые материалы. Эластомерные оттисковые материалы. Термопластичные компаунды. Гидроколлоидные оттисковые материалы Гипс в стоматологии. Химический состав, физико-химические свойства, разновидности, методика работы с ним. Состав и классификация формовочных материалов.	6
9.	Тема 9. Основные и вспомогательные материалы, применяемые при изготовлении коронок и мостовидных протезов. Пластмассы (полимеры) Стоматологический фарфор, физико-химические свойства. Временные материалы в ортопедической стоматологии для изготовления временных коронок и мостов.	Определение и классификация композитов. Сравнительная характеристика композитов различных классов. Механизмы отверждения полимерных композитов. Требования к свойствам и тенденции развития композитов. Металлы и их сплавы, применение в ортопедической стоматологии. Строение и процесс кристаллизации металлов и сплавов. Классификация и основные свойства сплавов. Коррозия металлических сплавов и методы защиты от коррозии. Пластмассы (полимеры) – химический состав, виды, физико-химические свойства. Виды пластмасс для изготовления несъемных протезов. Технология изготовления полимер-мономерной композиции. Понятия пористость, остаточный мономер, водопоглощение. Стоматологический фарфор, физико-химические свойства. Технология получения и структура керамики. Современные виды керамики и технологии ее применения. Другие облицовочные материалы. Массы для изготовления металлокерамических коронок.	6
10.	Тема 10. Основные и вспомогательные	Основные и вспомогательные материалы, применяемые на клиничко-лабораторных этапах	6

	материалы, применяемые на клинико-лабораторных этапах протезирования бюгельным протезом. Съёмное протезирование.	протезирования бюгельным протезом. Съёмное протезирование.	
11.	Промежуточная аттестация	Подготовка к промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой	6
	Всего по дисциплине		62

5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

5.1. Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в семестре осуществляется преподавателем на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.2. Критерии оценивания результатов текущей успеваемости обучающегося по формам текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: опрос устный и решение практической (ситуационной) задачи.

5.2.1. Критерии оценивания устного опроса в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

По результатам устного опроса выставляется:

а) оценка «отлично» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует глубокие знания по теме (разделу) дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- уверенно применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- демонстрирует умение уверенного пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются мелкие неточности, не влияющие на сущность ответа.

б) оценка «хорошо» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует прочные знания по теме (разделу) дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и полный ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- применяет полученные знания и умения при решении практических

(ситуационных) задач;

- демонстрирует умение пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) обучающийся способен исправить.

в) оценка «удовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует знания основного материала по теме (разделу) дисциплины (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, использует основную научную терминологию);

- дает неполный, недостаточно аргументированный ответ;

- не делает правильные обобщения и выводы;

- неуверенно применяет полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- ответил на дополнительные вопросы;

- демонстрирует недостаточное умение пользования необходимым оборудованием, инструментами, обращения с препаратами.

Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.

г) оценка «неудовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил или не выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует разрозненные знания по теме (разделу) дисциплины (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, не использует или слабо использует научную терминологию);

- допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя;

- не делает обобщения и выводы;

- не умеет применять теоретические знания и умения при решении практических (ситуационных) задач;

- не ответил на дополнительные вопросы;

- не умеет пользоваться необходимым оборудованием, инструментами, обращаться с препаратами;

или:

- отказывается от ответа; или:

- во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.

5.2.3. Критерии оценивания результатов решения практической (ситуационной) задачи в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося

По результатам решения практической (ситуационной) задачи выставляется:

- оценка «отлично», если практическая (ситуационная) задача решена

правильно и сделаны верные выводы из полученных результатов;

- оценка *«хорошо»*, если практическая (ситуационная) задача решена правильно, но допущены незначительные ошибки в деталях и/или присутствуют некоторые затруднения в теоретическом обосновании решения задачи;

- оценка *«удовлетворительно»*, если правильно определен алгоритм решения практической (ситуационной) задачи, но допущены существенные ошибки и/или присутствуют значительные затруднения в теоретическом обосновании решения задачи;

- оценка *«неудовлетворительно»*, если практическая (ситуационная) задача не решена.

6. Организация промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

1). Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану - зачет с оценкой

Перечень тем, вопросов, практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации:

Тема: Пломбировочные материалы:

1. Дайте определение понятия «пломба».
2. Назовите критерии классификации пломбировочных материалов.
3. Расскажите о требованиях к пломбировочным материалам.
4. Дайте определение понятия «временная пломба, повязка».
5. Назовите формы выпуска временных пломбировочных материалов.
6. Назовите положительные свойства временных пломбировочных материалов.
7. Перечислите отрицательные свойства временных пломбировочных материалов.
8. Назовите инструменты для внесения временных пломбировочных материалов в кариозную полость.
9. Назовите время твердения различных временных пломбировочных материалов.
10. Расскажите о показаниях к использованию различных временных пломбировочных материалов.
11. Назовите противопоказания к использованию различных временных пломбировочных материалов.
12. Дайте определение понятия «лечебная прокладка».
13. Дайте классификацию лечебных прокладок.
14. Назовите формы выпуска лечебных прокладок.
15. Свойства лечебных прокладок
16. Расскажите о показаниях к использованию лечебных прокладок.
17. Расскажите о способах наложения лечебных прокладок.

Тема: Постоянные пломбировочные материалы:

1. Дайте определение понятия «постоянная пломба».
2. Дайте определение понятия «изолирующая прокладка».
3. Назовите критерии классификации стоматологических цементав.
4. Назовите формы выпуска стоматологических цементав.
5. Назовите положительные свойства фосфатных цементав.
6. Перечислите отрицательные свойства фосфатных цементав.
7. Расскажите о показаниях к использованию фосфатных цементав.
8. Назовите положительные свойства силикатных цементав, показания к применению.
9. Перечислите отрицательные свойства силикатных цементав.
10. Расскажите о показаниях и противопоказаниях к использованию силикофосфатных цементав.
11. Расскажите о показаниях и противопоказаниях к использованию поликарбонатных цементав.
12. Дайте классификацию стеклоиномерных цементав по назначению.
13. Назовите формы выпуска стеклоиномерных цементав.
14. Объясните, что означает понятие «созревание пломбы», назовите время созревания пломбы из СИЦ.
15. Расскажите об отрицательных свойствах СИЦ.
16. Расскажите о методике наложения изолирующей прокладки.
17. Назовите инструменты для замешивания и внесения пломбировочных материалов в кариозную полость.
18. Расскажите о моделировании пломбы, окончательной ее отделке.
19. Расскажите о методах восстановления контактного пункта.

Тема: Композиты. Классификация. Состав, свойства:

1. Назовите основные требования к композиционным материалам (ISO).
2. Расскажите, что представляет собой полимерная матрица (органический матрикс).
3. Назовите компоненты и свойства неорганического наполнителя.
4. Дайте определение понятия «силаны».
5. Назовите преимущества и недостатки химически активируемых композитов.
6. Расскажите о полимеризационной усадке, направлении полимеризационной усадки у композитов химического и светового отверждения.
7. Расскажите о причинах послеоперационной чувствительности.
8. Дайте определение понятиям «смазанный слой», «ингибированный слой».
9. Назовите критерии классификации композиционных материалов.
10. Перечислите положительные и отрицательные свойства макрогибридных (макрофильных) композитов, показания к применению.
11. Назовите положительные и отрицательные свойства микрогибридных (микрофильных) композитов, показания к применению.

12. Перечислите положительные и отрицательные свойства гибридных композитов, показания к применению.

13. Назовите основные этапы при изготовлении пломбы из композита химического отверждения.

14. Назовите основные этапы при изготовлении пломбы из композита светового отверждения.

15. Опишите, как и для чего проводится этап очистки поверхности зуба.

16. Назовите основные правила подбора цвета материала.

17. Назовите требования, предъявляемые к формированию полости для работы с композитом.

Тема: Восстановление дефектов твердых тканей зубов вкладками:

1. Дайте определение понятию «вкладка».

2. Назовите показания к изготовлению вкладки.

3. Перечислите материалы для изготовления вкладок.

4. Назовите преимущества и недостатки вкладок.

Тема: Искусственные коронки

1. Перечислите материалы для изготовления искусственных коронок.

2. Назовите группу слепочных масс, применяемых для снятия слепка под штампованную, цельнолитую и металлокерамическую коронку

3. Материалы, применяемые для фиксации искусственных коронок

Тема: Материалы применяемые в эндодонтии.

1. Расскажите классификацию пломбирочных материалов для пломбирования корневых каналов.

2. Назовите основные группы пломбирочных материалов для пломбирования корневых каналов.

3. Назовите материалы для пломбирования корневых каналов из группы цинк- фосфатных цементов.

4. Расскажите о составе и свойствах цинк-фосфатных цементов.

5. Назовите материалы для пломбирования корневых каналов из группы цинкооксидэвгенольных цементов.

6. Расскажите о составе и свойствах цинкооксидэвгенольных цементов.

7. Назовите пасты для пломбирования корневых каналов с гидроксидом кальция.

8. Расскажите о составе и свойствах паст с гидроксидом кальция.

9. Назовите герметики для пломбирования корневых каналов на основе эпоксидных смол.

10. Расскажите о составе и свойствах герметиков на основе эпоксидных смол.

11. Назовите материалы для пломбирования корневых каналов на основе резорцин-формалина.

12. Расскажите о составе и свойствах материалов на основе резорцин-формалина.

13. Перечислите вещества, входящие в состав гуттаперчевых штифтов.

14. % β -гуттаперчи, содержащейся в гуттаперчевых штифтах.
15. % оксида цинка, содержащегося в гуттаперчевых штифтах.
16. Назовите параметры стандартизации основных гуттаперчевых штифтов.
17. Назовите отличия вспомогательных штифтов от основных.

Фрагмент тестового задания

1. К группе материалов для лечебных прокладок относятся:

- а) кальмецин
- б) life
- в) calcipulpe
- г) верно все перечисленное

Правильный ответ: г

2. Основной действующий компонент лечебной прокладки

- а) гидроксид кальция
- б) фторид натрия
- в) антибиотик
- г) анестетик

Правильный ответ: а

3. Лечебную прокладку применяют с целью:

- а) стимуляции защитных механизмов пульпы
- б) разобщения околопульпарного дентина и пломбировочного материала
- в) повышения механической устойчивости околопульпарного дентина
- г) верно все перечисленное

Правильный ответ: а

4. Прокладочные материалы системы паста-паста перед применением смешиваются в соотношении:

- а) 1:1
- б) 1:2
- в) 2:1
- г) 3:1

Правильный ответ: а

5. Требование к лечебным подкладочным материалам

- а) длительное время твердения
- б) короткое время замешивания
- в) обладать одонтотропным действием
- г) обладать анестезирующим действием

Правильный ответ: в

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в разработке «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине»

7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины.

7.2. Порядок промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.2.1. Порядок промежуточной аттестации по дисциплине в форме зачета с оценкой

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине в форме зачета с оценкой организуется согласно расписанию занятий и проводится, как правило, на последней неделе изучения дисциплины в семестре или по завершению учебного цикла.

Зачет принимается преподавателем, ведущим занятия в группе или читающим лекции по дисциплине.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для проведения промежуточной аттестации

Фрагмент тестового задания

1. К группе материалов для лечебных прокладок относятся:

- а) кальмецин
- б) life
- в) calcipulpe
- г) верно все перечисленное

Правильный ответ: г

2. Основной действующий компонент лечебной прокладки

- а) гидроокись кальция
- б) фторид натрия в) антибиотик
- г) анестетик

Правильный ответ: а

3. Лечебную прокладку применяют с целью:

- а) стимуляции защитных механизмов пульпы
- б) разобщения околопульпарного дентина и пломбировочного материала

- в) повышения механической устойчивости околопульпарного дентина
 - г) верно все перечисленное
- Правильный ответ: а

4. Прокладочные материалы системы паста-паста перед применением смешиваются в соотношении:

- а) 1:1
- б) 1:2
- в) 2:1
- г) 3:1

Правильный ответ: а

5. Требование к лечебным подкладочным материалам

- а) длительное время твердения
- б) короткое время замешивания
- в) обладать одонтотропным действием
- г) обладать анестезирующим действием

Правильный ответ: в

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс и практические занятия и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на практическую работу по освоению навыков работы со стоматологическими материалами.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать фантомы, муляжи и освоить практические умения использования материалов для постановки пломб и пломбирования корневых каналов и закрепить полученные практические навыки.

Практические занятия проводятся в виде дискуссии, опроса, демонстрации мультимедийных презентаций и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач.

В соответствии с требованиями ФГОС в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (ролевые и деловые игры, дискуссия, мультимедийные презентации, тренинги).

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает внеаудиторную подготовку и включает в себя работу с литературой, отработку практических навыков на фантомах, что способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска информации, а также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся и методические указания для преподавателей.

Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля.

Вопросы по учебной дисциплине включены в Итоговую государственную аттестацию выпускников.

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основная литература:

	Литература	Режим доступа к электронному
1.	Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности: учебни /Миронова М. Л., Михайлова Т. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2.	Стоматологическое материаловедение: учебник / Каливрадджиян Э. С. [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 560 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента

Дополнительная литература:

	Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
3	Ортопедическая стоматология. <i>Материалы</i> и технологи: учебник/А. И. Абдурахманов, О. Р. Курбанов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 352 с. -	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
4	Стоматологическое <i>материаловедение</i> / И. Я. Поюровская - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 192 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента

9.2. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://eor.edu.ru>
2. <http://www.edu.ru/>
3. <http://www.elibrary.ru>
4. ЭБС «Консультант студента» www.studmedlib.ru

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при

осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии);

1. Автоматизированная образовательная среда института.
2. Microsoft Office Word.
3. Microsoft Office Excel.
4. Microsoft Office Power Point.
5. Платформы для дистанционного обучения ZOOM, Discord, skype

9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Института, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда института обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренные программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (ноутбуки, мультимедийный проектор, проекционный экран, проектор для показа слайдов)

В помещениях для самостоятельной работы обучающихся есть возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в

рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.