

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Одобрено
На заседании Учёного совета «ДМСИ»,
Протокол № 12 от 24 июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор НОУ ВО «ДМСИ»
профессор М.М. Расулов

« » 20 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ**

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Специальность	31.05.03 Стоматология
Направленность(профиль)	Стоматология
Форма обучения	очная
Трудоемкость	4 з.е.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся разработаны в НОУ ВО ДМСИ под руководством ректора института, д-р мед. наук, профессора Расулова М.М.

Разработчики:

Зав. кафедрой профессиональных
и стоматологических дисциплин

д.м.н., доцент Расулов И.М.

Разработчик

д.м.н., доцент Расулов И.М.
ассистент Абдулмеджидова Д.М.

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Материаловедение» представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

При подготовке к занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине. Контроль самостоятельной работы осуществляется преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Материаловедение».

Текущий контроль предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, тестирование, клинические разборы. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме экзамена после освоения обучающимся всех разделов дисциплины и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы на протяжении всего периода обучения.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине «Материаловедение»

Индикаторы компетенции	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны:		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-2. Способен ведению и лечению пациентов со стоматологическими заболеваниями			
ИД-3 ПК-2.3 Применяет медицинские изделия и материалы при решении задач профессиональной деятельности.	Медицинские изделия, применяемые при оказании медицинской помощи пациентам со стоматологическими заболеваниями медицинские показания к применению медицинских изделий при стоматологических заболеваниях	Проводить оценку эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий (в том числе стоматологических материалов) и немедикаментозного лечения у пациентов со стоматологическими заболеваниями. Применять	Оценкой эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий (в том числе стоматологических материалов) и немедикаментозного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями. Подбором и

		лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в неотложной форме (в соответствии с алгоритмами)	назначением лекарственных препаратов и медицинских изделий (в том числе стоматологических материалов) с учетом диагноза, возраста и клинической картины стоматологического заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
--	--	---	---

Формирование профессиональных компетенций по дисциплине предполагает овладение системой профессиональных знаний, навыков и умений. При изучении дисциплины необходимо использовать теоретические знания и освоить практические умения получения информации, применения объективных методов обследования пациента, выявления оценки состояния и клинической ситуации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

Преподавание дисциплины/модуля осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

Реализация дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом в виде контактных часов, включающих лекционный курс, практические занятия и самостоятельную работу обучающихся. Основное учебное время выделяется на клиническую практическую работу по овладению полным набором компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

При изучении дисциплины/ модуля рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к практическим занятиям;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины/модуля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий необходимо строго придерживаться учебно- тематического плана дисциплины/модуля. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения. Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы и иные источники, рекомендованные для изучения дисциплины/модуля.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Цель лекционных занятий: подготовка кадров высшей квалификации по программам специалиста, обладающего системой профессиональных компетенций, сформированных на основе базовых и специальных медицинских знаний, умений и навыков, способного и готового самостоятельно решать профессиональные задачи для осуществления трудовых функций в соответствии с установленными нормативно-правовыми актами, регламентирующие отношения в сфере здравоохранения, согласно клиническим рекомендациям, порядкам и стандартам по специальности.

При проведении занятий лекционного типа, необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины/модуля. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

В ходе лекционных занятий обучающимся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)
	Л
1. Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов. Основные свойства стоматологических материалов.	2
2. Металлы и сплавы, применяемые в ортопедической стоматологии.	1
3. Стоматологический фарфор.	1
4. Стоматологические полимерные материалы. Искусственные зубы.	2
5. Оттисковые материалы.	2
6. Моделировочные материалы.	1
7. Формовочные материалы. Абразивные материалы и инструменты.	1
8. Временные пломбировочные материалы, классификация. Материалы для лечебных и изолирующих прокладок.	1
9. Характеристика стоматологической амальгамы.	1
10. Стоматологические цементы.	2
11. Композиционные пломбировочные материалы.	2
12. Классификация пломбировочных материалов для корневых каналов зубов.	1
13. Материалы для хирургической стоматологии.	1
Итого (часов)	18

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

Цель практической работы: подготовка кадров высшей квалификации по программам специалиста, обладающего системой профессиональных компетенций, сформированных на основе базовых и специальных медицинских знаний, умений и навыков, способного и готового самостоятельно решать профессиональные задачи для осуществления трудовых функций в соответствии с установленными нормативно-правовыми актами, регламентирующие отношения в сфере здравоохранения, согласно рекомендациям, порядкам и стандартам по специальности.

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций,

предусмотренных стандартом. В их ходе реализуется верификация степени усвоения учебного материала. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессиональных ситуаций.

Практическая работа проводится в виде контактной работы с демонстрацией практических навыков и умений с использованием симуляционных и имитационных технологий, сценариев стандартизированных пациентов, кейс-технологий, тестирования, подготовки презентаций. При решении ситуационной задачи следует проанализировать описанную в задаче ситуацию и ответить на все имеющиеся вопросы. Ответы должны быть развернутыми и обоснованными. Обычно в задаче поставлено несколько вопросов. Поэтому целесообразно на каждый вопрос отвечать отдельно. При решении задачи необходимо выбрать оптимальный вариант ее решения (подобрать известные или предложить свой алгоритмы действия).

На занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Ответ на вопрос не должен сводиться только к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Тестовые задания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины. Тестовые задания позволяют выяснить прочность и глубину усвоения материала по дисциплине, а также повторить и систематизировать свои знания. При выполнении тестовых заданий необходимо внимательно читать все задания и указания по их выполнению.

Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)
	Пр
1. Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов. Основные свойства стоматологических материалов.	4
2. Металлы и сплавы, применяемые в ортопедической стоматологии.	4
3. Стоматологический фарфор.	4
4. Стоматологические полимерные материалы. Искусственные зубы.	4
5. Оттисковые материалы.	4
6. Моделировочные материалы.	4
7. Формовочные материалы. Абразивные материалы и инструменты.	4
8. Временные пломбировочные материалы, классификация. Материалы для лечебных и изолирующих прокладок.	4
9. Характеристика стоматологической амальгамы.	2
10. Стоматологические цементы.	4
11. Адгезионные системы.	4
12. Композиционные пломбировочные материалы.	4
13. Компомеры. Ормомеры.	4
14. Классификация пломбировочных материалов для корневых каналов зубов.	4
15. Материалы для хирургической стоматологии.	4
16. Итоговое занятие	2
Итого (часов)	60

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, конспектов основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме, написание докладов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях. Проводится работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и решение ситуационных задач.

Основная литература:

1. Поюровская, И. Я. Стоматологическое материаловедение / И. Я. Поюровская - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-0902-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409022.html>. - Режим доступа: по подписке.
2. Волков, Е. А. Терапевтическая стоматология. Болезни зубов. В 3 ч. Ч. 1. учебник / под ред. Е. А. Волкова, О. О. Янушевича - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 168 с. - ISBN 978-5-9704-3619-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436196.html>. - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Стоматологическое материаловедение: учебник / Э. С. Каливрадджиян, Е. А. Брагин, И. П. Рыжова [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-7911-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479117.html> - Режим доступа: по подписке.
2. Абдурахманов, А. И. Ортопедическая стоматология. Материалы и технологии: учебник / А. И. Абдурахманов, О. Р. Курбанов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-3863-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438633.html> - Режим доступа: по подписке.
3. Курбанов, О. Р. Взаимодействие стоматологических материалов с организмом человека: учебное пособие / Курбанов О. Р., Алиева А. О., Курбанов З. О. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-5233-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452332.html> - Режим доступа: по подписке.

Лицензионное программное обеспечение

Windows 7 Код продукта - 00371-OEM-9091475-61602 (коробочная версия)

Windows 7 Код продукта - 00371-OEM9091475-61600 (коробочная версия)

Windows 7 Код продукта - 00371-OEM-9091484-00422 (коробочная версия)

Linux Ubuntu (свободный доступ)

Microsoft Office 2013

Лицензионный ключ ID: cd256150-a898-441f-aas0-9f8f33390e45 PWCXD (коробочная версия)

Microsoft Office 2013

Лицензионный ключ ID: cd256150-a898-441f-aas0-9f8f33390e45 K4PXD (коробочная версия)

Microsoft Office 2013

Лицензионный ключ ID: cd256150-a898-441f-aas0-9f8f33390e45 QPB23(коробочная версия)

Kaspersky Internet Security Продленная версия лицензии – от 26.11.2023 до 28.11.2024

ПО ViPNET Client (дог. № С-А-Ц-ПД-77/24-10-1510 от 04 октября 2024)

ФИС ФРДО (дог. № А-Ц-ПД-77/24-10-1510 от 04 октября 2024)

СЗИ Secret Net Studio 8 установочный комплект (дог. № С-А-Ц-ПД-77/24-10-1510 от 04 октября 2024)

«Максимальная защита» СЗИ Secret Net Studio 8 (дог. № С-А-Ц-ПД-77/24-10-1510 от 04 октября 2024)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Консультант Студента» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.studmedlib.ru
3. Научная электронная библиотека полнотекстовая БД научных журналов от ведущих российских академических, университетских, отраслевых и коммерческих издателей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elibrary.ru
4. Российская государственная библиотека. Режим доступа: - <http://www.rsl.ru>
5. Медицинский видеопортал «Med-Edu.ru.». Режим доступа: - <https://www.med-edu.ru/>
6. Медицинский портал-Вся медицина в Интернет. Режим доступа: <http://www.medlinks.ru>
7. Medline (PubMed, USA) медико-биологический информационный портал для специалистов – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
8. Всемирная организация здравоохранения - Режим доступа: <https://www.who.int/ru/>

Информационные справочные системы:

1. «Информио» информационно-справочная полнотекстовая БД документов федеральных и региональных органов исполнительной власти, регламентирующие деятельность образовательного процесса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.informio.ru/>
2. Информационно-аналитический портал Remedium.ru. Режим доступа: - <http://www.remedium.ru/>

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Материаловедение».

Освоение дисциплины способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций, обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта. Текущий контроль освоения дисциплины определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, оценке работы со стандартизированными пациентами, составлении проектов, решении типовых задач, тестировании, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины. Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом.

Вид контроля	Форма контроля
Текущий контроль	- проведение и оценка устных опросов на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных заданий на практических занятиях;
Промежуточный контроль	проводится в форме экзамена, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
Понимание смысла компетенции	Имеет базовые общие знания в рамках диапазона выделенных задач Понимает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию. Имеет фактические и теоретические знания в пределах области исследования с пониманием границ применимости	Минимальный уровень Базовый уровень Высокий уровень
Освоение компетенции в рамках изучения дисциплины	Наличие основных умений, требуемых для выполнения простых задач. Способен применять только типичные, наиболее часто встречающиеся приемы по конкретной сформулированной (выделенной) задаче Имеет диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию. Имеет широкий диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем. Способен выявлять проблемы и умеет находить способы решения, применяя современные методы и технологии.	Минимальный уровень Базовый уровень Высокий уровень
Способность применять на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины	Способен работать при прямом наблюдении. Способен применять теоретические знания к решению конкретных задач. Может взять на себя ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем. Затрудняется в решении сложных, неординарных проблем, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы Способен контролировать работу, проводить оценку, совершенствовать действия работы. Умеет выбрать эффективный прием решения задач по возникающим проблемам.	Минимальный уровень Базовый уровень Высокий уровень

Промежуточная аттестация проводится в виде устного экзамена в период экзаменационной сессии.

Шкала оценки для проведения экзамена по дисциплине

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы. – ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы.
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов - не сформированы компетенции, умения и навыки, - отказ от ответа или отсутствие ответа