

**Частное образовательное учреждение высшего образования  
Новосибирский медико-стоматологический институт  
ДЕНТМАСТЕР  
(ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»)**

**дисциплины**

**Б.1.Б.07**

**СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

по основной профессиональной  
образовательной программе

высшего образования - программе подготовки кадров  
высшей квалификации

в ординатуре по специальности

**31.08.76 Стоматология детская**

Квалификация

**«Врач – стоматолог детский»**

**Виды профессиональной деятельности,  
к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:**

профилактическая;

диагностическая;

лечебная;

реабилитационная;

психолого-педагогическая;

организационно-управленческая

**форма обучения - очная**

**срок получения образования по программе ординатуры – 2 года**

*в том числе оценочные материалы  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

**на 2023-2024 учебный год**

Новосибирск, 2023



**УТВЕРЖДАЮ:**

**И.О.РЕКТОРА**

**ЧОУ ВО «НИМСИ ДЕНТМАСТЕР»**

Б.В.Шеплев

25 января 2023 г

*Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с*

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Минюстом России 28.01.2014, регистрационный № 31136);

- приказом Минздрава России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"» (зарегистрирован в Минюсте России 25.08.2010 № 18247);

- приказом Минздрава России от 03.09.2013 № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (зарегистрирован Минюстом России от 01.11.2013, регистрационный № 30304);

- приказом Минздрава России от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» (зарегистрирован в Минюсте России 12.11.2015 № 39696);

- приказом Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (зарегистрирован Минюстом России 08.12.2015, регистрационный № 40000);

- локальным нормативным актом образовательной организации «Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования – программ ординатуры утверждённым и.о. ректора ЧОУ ВО «НИМСИ ДЕНТМАСТЕР»;

- локальным нормативным актом образовательной организации «Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утверждённым и.о. ректора ЧОУ ВО «НИМСИ ДЕНТМАСТЕР»;

- учебным планом на 2023-2024 учебный год по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.76 Стоматология детская** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым и.о. ректора ЧОУ ВО «НИМСИ ДЕНТМАСТЕР».

## **1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.76 Стоматология детская** (квалификация - «**Врач-стоматолог детский**»); виды профессиональной деятельности: профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, психолого-педагогическая, организационно-управленческая; форма обучения – очная; срок получения образования по программе ординатуры – 2 года) у обучающегося (ординатора) организации формируются **универсальные и профессиональные компетенции**.

В рабочей программе дисциплины **Б.1.Б.07 СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**, как обязательного компонента разработанной и реализуемой организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.76 Стоматология детская** (квалификация - «**Врач-стоматолог детский**»); виды профессиональной деятельности: профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, психолого-педагогическая, организационно-управленческая; определены следующие конкретные требования к результатам обучения, а именно:

**а) универсальная компетенция:** готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (**УК-1**);

**б) профессиональные компетенции:**

готовность к определению тактики ведения, ведению и лечению пациентов, нуждающихся в стоматологической помощи (**ПК-7**);

готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (**ПК-9**).

### **Цель и задачи дисциплины:**

**Цель** - подготовка высококвалифицированного врача-стоматолога детского, обладающего сформированными профессиональными знаниями, умениями, навыками, владения врача по профильным направлениям с целью самостоятельного ведения пациентов, а также с целью оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

#### **знать:**

- основы законодательства Российской Федерации, основные нормативно-технические документы по охране здоровья населения;
- основы страховой медицины в Российской Федерации, структуру современной системы здравоохранения Российской Федерации;
- свойства стоматологических материалов и препаратов, применяемых в стоматологической практике;
- стоматологические инструменты и аппаратуру;
- принципы, методы и этапы препарирования кариозных полостей различной локализации;
- методы и этапы эндодонтического лечения;
- способы восстановления анатомической формы и формы зуба после одонтопрепарирования и эндодонтического лечения;
- возможные ошибки и осложнения при стоматологических вмешательствах;

- свойства стоматологических материалов и препаратов, применяемых в стоматологической практике;
- классификации стоматологических материалов по назначению и по химической природе;
- основные представления о составах и свойствах материалов, предназначенных для применения в ортопедической и клинической практике;
- правила работы и техники безопасности в химической лаборатории по контролю качества стоматологических материалов;
- основные механизмы реакций, протекающих при переходе материала из пластичного состояния в твердое;
- механизмы взаимодействия стоматологического материала и тканей зуба, полости рта и всего организма;
- основные особенности влияния технологических или манипуляционных факторов, повышенной температуры, времени смешивания компонентов, присутствие влаги на возможные изменения в свойствах материалов различного назначения;
- законы электрохимии, позволяющие прогнозировать коррозионную стойкость и оптимизировать поиск новых конструкционных стоматологических материалов;
- терминологию стоматологического материаловедения;
- структуру стандартов, используемых для контроля качества и эффективности стоматологических материалов;
- критерии и методы оценки качества стоматологических материалов, предназначенных для применения в различных областях стоматологии.

**уметь:**

- применять методы асептики и антисептики,
- применять медицинский инструментарий, медикаментозные средства в лабораторно-диагностических и лечебных целях;
- проводить одонтопрепарирование;
- работать со стоматологическими инструментами, материалами, средствами и аппаратурой;
- работать со стоматологическими материалами;
- прогнозировать направление и результаты протекания физико-химических процессов во времени изготовления стандартизации и эксплуатации стоматологических материалов в условиях контакта с биологическими жидкостями и тканями;
- представлять экспериментальные данные в виде таблиц и графиков;
- производить физико-химические измерения, позволяющие анализировать и характеризовать показатели качества изучаемых стоматологических материалов;
- правильно дозировать, замешивать и отверждать стоматологические материалы на основе знания их физико-химических свойств.

**владеть:**

- мануальными навыками в консервативной, оперативной и восстановительной стоматологии;
- навыками наложения лечебной и изолирующей прокладок, использования временных пломбировочных материалов;
- навыками по замешиванию различных групп пломбировочных материалов;
- навыками использования стоматологического инструментария для замешивания пломбировочных материалов;
- навыками проведения отверждения стоматологических материалов;
- пломбированием зубов различными пломбировочными материалами;
- пломбированием корневых каналов различными пломбировочными материалами;
- навыками выбора пломбировочных материалов в зависимости от клинической ситуации и свойств материалов;
- техникой получения оттиска альгинатным и силиконовым слепочным материалом;
- техникой отливки гипсовой модели по полученному оттиску;

- техникой работы с твердо-кристаллизующимися оттискными материалами;
- техникой заливки моделей в окклюдатор;
- навыками качественной и количественной оценки показателей доброкачественности стоматологических материалов конструкционного, вспомогательного и клинического назначения, а также средств гигиены и профилактики воспалительных заболеваний пародонта в соответствии с требованиями нормативной документации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б.1.Б.07 СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ** относится к базовой части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** разработанной и реализуемой организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.76 Стоматология детская** (квалификация - «**Врач-стоматолог детский**»); виды профессиональной деятельности: профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, психолого-педагогическая, организационно-управленческая; форма обучения – очная; срок получения образования по программе ординатуры – 2 года).

**Таблица 1. Содержательно-логические связи дисциплины**

| Код дисциплины | Название дисциплины                | Содержательно-логические связи                        |   | Коды формируемых компетенций |
|----------------|------------------------------------|---|---|------------------------------|
|                |                                    | Наименование учебных дисциплин, практик               |   |                              |
|                |                                    | на которые опирается содержание данной дисциплины     | для которых содержание данной дисциплины выступает опорой |                              |
| Б.1.Б.07       | СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ | Стоматология детская (курс по программе специалитета) | Производственная (клиническая) практика                   | УК-1, ПК-7, ПК-9             |

## 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМ РАБОТНИКОМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

- **Объем дисциплины по учебному плану** составляет –
- 4 зачётных единицы = 144 академических часа.
- **в том числе:**
- Лекционные занятия (Лек.) - 4 академических часа,
- Практические занятия (Пр.) - 28 академических часов,
- Семинарские занятия (Сем.) - 4 академических часа,
- Практическая подготовка (Пп.) - 4 академических часа,
- Консультации (Консульт) - 2 академических часа,
- **Самостоятельная работа обучающегося (ординатора):**
- Самостоятельная работа (СР) - 62 академических часа,
- **Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающегося (ординатора):**
- Часы на контроль - 36 академических часа,
- Контроль самостоятельной работы (КСР) - 4 академических часа

Таблица 2. Объём дисциплины

| № п/п                             | Раздел/тема дисциплины   | Се-местр/курс     | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (ординаторов), и трудоёмкость (в ак. часах) |     |      |      |       |     |    |     |           |    | Коды формируемых компетенций |                           |
|-----------------------------------|--|-------------------|---|-----|------|------|-------|-----|----|-----|-----------|----|------------------------------|---------------------------|
|                                   |  |                   | Виды учебных занятий по дисциплине  |     |      |      |       |     |    |     |           |    |                              | Само-стоя-тельная ра-бота |
|                                   |  |                   | Лек.  | Пр. | Сем. | Мед. | Конф. | Пл. | ИЗ | ВИБ | Консульт. | СР |                              |                           |
| 1                                 | Раздел 1. Стоматологические материалы в терапевтической стоматологии | 1 се-местр/1 курс | 2   | 14  | 2    | -    | -     | 2   | -  | -   | -         | 30 | УК-1, ПК-7, ПК-9             |                           |
| 2                                 | Раздел 2. Стоматологические материалы в ортопедической стоматологии  | 1 се-местр/1 курс | 2   | 14  | 2    | -    | -     | 2   | -  | -   | 2         | 32 | УК-1, ПК-7, ПК-9             |                           |
| <b>ИТОГО аудиторных часов/СР:</b> |  | -                 | <b>42 ак. часов</b>   |     |      |      |       |     |    |     |           |    | <b>62 ак. часа</b>           | -                         |
| <b>Часы на контроль</b>           |  | -                 | <b>36 ак. часа (форма промежуточной аттестации – экзамен, 1 семестр)</b>  |     |      |      |       |     |    |     |           |    |                              |                           |
| <b>КСР</b>                        |  | -                 | <b>4 ак. часа</b>   |     |      |      |       |     |    |     |           |    |                              |                           |
| <b>ВСЕГО ак. часов:</b>           |  | -                 | <b>144 академических часа</b>   |     |      |      |       |     |    |     |           |    |                              |                           |

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЁННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.Б.07 СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**Раздел 1. Стоматологические материалы в терапевтической стоматологии**

Временные пломбировочные материалы Классификация. Временные пломбировочные материалы. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Пломбировочные материалы для прокладок Классификация. Временные пломбировочные материалы. Лечебные прокладки. Изолирующие прокладки. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Постоянные пломбировочные материалы. Минеральные цементы. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Стеклоиономерные цементы. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Амальгамы. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Полимерные пломбировочные материалы. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Композиционные материалы химического отверждения. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Адгезивные системы. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Композиционные

пломбировочные материалы светового отверждения. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Компомеры. Модифицированная керамика. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Основные принципы реставрации зубов. Пломбировочные материалы для корневых каналов. Твердеющие и нетвердеющие пломбировочные материалы для корневых каналов. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Штифты. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Обтурационные системы. Состав, свойства, техника приготовления и особенности применения. Показания и противопоказания. Применение импрегнационных методов при непроходимых корневых каналах. Методы пломбирования корневого канала.

## **Раздел 2. Стоматологические материалы в ортопедической стоматологии.**

Теоретические основы стоматологического материаловедения Исторический аспект стоматологического материаловедения, как прикладной науки о материалах стоматологического назначения. Предмет стоматологического материаловедения, основное содержание, методы исследования. Классификация стоматологических материалов. Принципы построения классификации стоматологических материалов по назначению. Классификация стоматологических материалов по химической природе. Основные свойства стоматологических материалов. Физико-механические свойства стоматологических материалов и их значение для восстановления функциональных свойств зубов и зубочелюстной системы. Напряжения, концентрация напряжения. Понятия о деформации и способности к деформированию. Истирание и износ. Понятие твердости. Эстетические свойства восстановительных материалов. Значение субъективных и объективных факторов в оценке эстетических свойств материалов. Понятие характеристик цвета и цветоизмерения. Прозрачность, флуоресценция. Явление адгезии и его значение в восстановительной стоматологии. Поверхностная энергия и процесс смачивания поверхности твердого тела жидкостью. Типы адгезионной связи. Способы определения величины адгезионной прочности. Понятия субстрат и адгезия. Способы создания соединений с структурами зубной ткани. Биологическая оценка стоматологических материалов. Средства полости рта и ее влияние на свойства восстановительных стоматологических материалов. Понятие биоинертность и биосовместимость. Испытания для оценки биосовместимости стоматологических материалов. Категории материалов для оценки их биосовместимости. Уровни проведения испытаний на биосовместимость. Критерии качества стоматологических материалов. Системы национальных и международных стандартов. Виды испытаний стоматологических материалов: технические, биологические, клинические. Критерии оценки результатов испытаний. Понятие нормативного документа и стандарта для стоматологических материалов. Система оценки и контроля качества стоматологических материалов. Сертификация продукции, представленной на стоматологическом рынке.

Явление коррозии. Классификация коррозии металлов. Методы оценки коррозионной стойкости. Ортопедические, конструкционные стоматологические материалы.

### **Металлы и сплавы.**

Стоматологические металлы и сплавы. Общая характеристика, металлические связи, особенности строения, понятие о дислокациях и деформациях в металлах. Процессы перехода металлов из расплавленного в твердое состояние. Классификация сплавов. Явление коррозии, ее значение для применения металлических восстановительных конструкций в стоматологии. Классификация коррозии металлов. Методы оценки коррозионной стойкости. Клиническое значение возникновения гальванических токов. Преимущества и недостатки металлов, как восстановительных материалов для стоматологии. Металлы и сплавы, применяемые в комбинированных конструкциях зубных протезов. Основные технологические процессы для изготовления протезов из металлов и сплавов. Развитие и перспективы применения металлов в стоматологии. Способы соединения металлических конструкций. Сварка, паяние, припой.

### **Пластмассы.**

Стоматологические полимерные материалы. Полимерные материалы, как основные конструкционные материалы, для ортопедической стоматологии. Основные представления о полимерах и процессах полимеризации. Полимерные материалы для изготовления базисов съёмочных протезов. Процесс радикальной полимеризации в получении порошка базисных материалов и полимеризата из полимермономерной композиции. Классификация базисных материалов. принципиальный состав и механизм отверждения акриловых материалов горячего и холодного отверждения. Полимерные материалы для несъёмных зубных протезов. Общие представления и особенности в применении полимерных материалов в комбинированных зубных протезах.

#### Керамика и ситаллы.

Стоматологическая керамика. История применения, перспективы развития. Классификация стоматологической керамики. Основные представления о составе, свойствах и технологических процессах получения. Структура керамики, влияние состава и технологии получения на свойства керамики. Преимущества и недостатки стоматологической керамики. Методы упрочения керамики. Стоматологическая керамика в комбинированных конструкциях зубных протезов. Соединение слоя керамики с металлом каркаса комбинированного зубного протеза. Перспективы развития стоматологической керамики. Ситаллы. Классификация. Свойства.

**Таблица 3. Тематика лекционных занятий с указанием трудоёмкости (в ак. часах)**

| № п/п         | Тематика лекционных занятий   | Трудоёмкость (ак. час.) |
|---------------|---|-------------------------|
| 1             | <b>Раздел 1.</b> Стоматологические материалы в терапевтической стоматологии | 2                       |
| 2             | <b>Раздел 2.</b> Стоматологические материалы в ортопедической стоматологии  | 2                       |
| <b>Всего:</b> |   | 4                       |

**Таблица 4. Тематика практических/ семинарских/ методических/ клинических практических занятий консультаций (в том числе на базе медицинской организации) с указанием трудоёмкости (в ак. часах)**

| № п/п         | Практические/ семинарские/ методические/ клинические практические занятия/ консультации (в том числе на базе медицинской организации)          |      |     |      |      | Трудоёмкость (ак. час.) |     |
|---------------|--|------|-----|------|------|-------------------------|-----|
|               | Тематика практических/ семинарских/ методических/ клинических практических занятий/ консультаций (в том числе на базе медицинской организации) | Конс | Пр. | Сем. | Мет. |                         | Пл. |
| 1             | <b>Раздел 1.</b> Стоматологические материалы в терапевтической стоматологии  | -    | 14  | 2    | -    | 2                       | 18  |
| 2             | <b>Раздел 2.</b> Стоматологические материалы в ортопедической стоматологии   | -    | 14  | 2    | -    | 2                       | 18  |
| <b>Всего:</b> |  |      |     |      |      | 36                      |     |