

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
по модулю «Материаловедение» по направлению подготовки
31.05.03 Стоматология (уровень специалитета)

форма обучения – очная
факультет – стоматологический
кафедра Пропедевтической стоматологии
курс 1, 2
семестр 2, 3
лекции – 18 часов
Экзамен – нет
Зачет – 2 к, 3 семестр
Практические (семинарские) занятия - 54 часа
Самостоятельная работа - 36 часов
Всего часов - 108/3 (ЗЕ)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций примерной программы по специальности 31.05.03 Стоматология стоматологических факультетов высших медицинских учебных заведений подготовки врача-стоматолога и профессионального стандарта «Врач-стоматолог» (приказ № 227н от 10.05.2016).

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ.

Цель модуля «Материаловедение» является формирование у студентов, будущих стоматологов, основных представлений о составе, строении, свойствах и технологии применения материалов стоматологического назначения, а также о закономерностях изменений свойств материалов под влиянием физических, механических, химических и биологических факторов, связанных с условиями их применения в стоматологической практике.

Задачами модуля являются:

- формирование у студентов навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности при работе с приборами и реактивами;
- изучение студентами взаимосвязи химической природы материалов и их свойств, имеющих значение для применения в различных областях стоматологии;
- изучение студентами методов доклинической (in vitro) оценки физико- механических, химических, технологических свойств материалов;
- изучение студентами методов оценки биосовместимости и биоинертности материалов;
- изучение студентами основной классификации стоматологических материалов по их назначению, классификации стоматологических материалов по химической природе;
- изучение студентами терминологии в области стоматологического материаловедения.

МЕСТО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Модуль «Материаловедение» относится к Базовой части учебного плана (Б1.Б.) специальности «Стоматология». Для освоения модуля «Материаловедение» является необходимым знание специализированных вопросов из программ предшествующих дисциплин: философия, биоэтика, педагогика, психология, правоведение, история медицины, экономика, латинский язык, иностранный язык, математика, физика, химия, биохимия, биология, медицинская информатика, анатомия и топографическая анатомия, микробиология, вирусология, иммунология, гистология, цитология, нормальная физиология, фармакология. В результате изучения теоретических и практических основ данных дисциплин у выпускника должны быть сформированы врачебное поведение и основы клинического мышления, обеспечивающие решение профессиональных задач и применение им алгоритма деятельности врача-стоматолога. Изучение модуля «Материаловедение» предусматривает повышение качества подготовки обучающихся для обеспечения базисных знаний и умений, необходимых для достижения поставленных целей обучения по дисциплинам: внутренние болезни, хирургические болезни, лучевая диагностика, местное обезболивание и анестезия в стоматологии, хирургия полости рта, имплантология и реконструктивная хирургия полости рта, клиническая стоматология, челюстно-лицевая и гнатическая хирургия, заболевания головы и шеи, детская челюстно-лицевая хирургия, детская стоматология, оториноларингология, офтальмология, судебная медицина, формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебного модуля) «Материаловедение» по специальности 31.05.03 «Стоматология». В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- преимущества и недостатки материалов различной химической природы при их использовании в стоматологии.
- влияние состава и технологии применения материалов на эффективность их применения в стоматологии.
- сравнительную характеристику стоматологических материалов и твердых тканей зуба по физико-механическим свойствам.
- основные критерии качества стоматологических материалов, определяющих возможность их применения в стоматологии.
- лабораторные технические методы испытаний стоматологических материалов.
- основные представления о биологической оценке и безопасном применении материалов в стоматологии.
- представление о стандартах стоматологических материалов и их использовании для обеспечения клинической практики материалами оптимального качества.

Уметь:

- устанавливать возможности и ограничения использования стоматологического материала определенного назначения на основании знаний химической природы и основных компонентов его состава;
- 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 клинической процедуры;
- применять принципы материаловедения для решения реальных задач в оказании всесторонней стоматологической помощи пациентам.

Владеть:

- современной терминологией в области стоматологического материаловедения.
- основными приемами при смешивании компонентов стоматологических материалов (модельных и формовочных гипсовых, гидроколлоидных отливочных, цементов, композитов, адгезивов).

| Результаты образования | Краткое содержание и характеристика порогового уровня сформированности компетенций | Номер компетенций |
|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| <p><i>Знать</i> материалы, применяемые для восстановления зубов в ортопедической стоматологии, их классификацию, физико-химические свойства</p> <p><i>Уметь</i> правильно выбирать и использовать восстановительные материалы в клинике ортопедической стоматологии</p> <p><i>Владеть</i> знаниями и показаниями к применению различных групп восстановительных материалов</p> <p><i>Знать:</i> принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.</p> <p><i>Уметь:</i> различать понятия биоинертности и биосовместимости.</p> <p><i>Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:</i> теоретические знания основных групп свойств стоматологических материалов для доклинической оценки их качества, а также уровни испытаний стоматологических материалов для оценки биосовместимости.</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию стоматологических материалов. - преимущества и недостатки материалов различной | <p>Общекультурные компетенции (ОК)</p> <ul style="list-style-type: none"> -способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. -способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения. -готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, | <p>ОК 1</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> |

| | | |
|---|---|----------------------|
| <p>химической природы при их использовании в стоматологии.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать возможности и ограничения использования стоматологического материала определенного назначения на основании знаний химической природы и основных компонентов его состава; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современной терминологией в области стоматологического материаловедения. <p><i>Знать:</i> общие характеристики, классификацию стоматологических цементов, состав, свойства, механизм твердения.</p> <p><i>Уметь:</i> применять стоматологические цементы</p> <p><i>Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:</i> замешивать различные виды цементов и вносить их в полость на фантоме.</p> | <p>использованию творческого потенциала</p> <p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок. | <p>ОПК 5</p> |
| <p><i>Знать:</i> классификацию стоматологических материалов.</p> <p><i>Уметь:</i> применять правила техники безопасности при работе со стоматологическими материалами на практике</p> <p><i>Владеть/ быть в состоянии продемонстрировать:</i> правила поведения соответствующие технике безопасности на рабочем месте врача стоматолога</p> | <p>-готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач.</p> | <p>ОПК 7</p> |
| <p><i>Знать:</i> основные свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии.</p> <p><i>Уметь:</i> охарактеризовать физические, химические, механические, технологические, биохимические свойства материалов.</p> <p><i>Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:</i> свойства стоматологических материалов</p> | <p>-готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.</p> | <p>ОПК 8</p> |
| <p><i>Знать:</i> общие характеристики, классификацию, виды зубных имплантатов.</p> <p><i>Уметь:</i> различать различные виды имплантационных систем</p> <p><i>Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:</i> знания по показанию и применению различных видов имплантационных систем.</p> | <p>-способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p> | <p>ОПК-9</p> |
| <p><i>Знать:</i> классификацию материалов для пломбирования корневых каналов, показания к применению различных групп пломбировочных материалов.</p> <p><i>Уметь:</i> различать различные виды пломбировочных материалов и их применение</p> <p><i>Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:</i> правильно замешивать и пломбировать корневые каналы на фантомах различными видами пломбировочных материалов.</p> | <p>-готовность к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи пациентам со стоматологическими заболеваниями.</p> | <p>ОПК 11</p> |
| <p><i>Знать:</i> биологическую роль зубочелюстной области, биомеханику жевания, возрастные изменения челюстно-лицевой области, особенности воздействия на нее внешней и внутренней среды.</p> | <p>Профессиональные компетенции (ПК)</p> <ul style="list-style-type: none"> -готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, | <p>ПК 5</p> |

| | | |
|---|---|---------------------|
| <p>Этиологию, патогенез, диагностику часто встречающихся заболеваний.</p> <p><i>Уметь:</i> проводить физикальные исследования и интерпретировать их результаты.</p> <p>Выявлять общие и специфические признаки стоматологических заболеваний.</p> <p>Обосновывать необходимость и объем лабораторных, инструментальных и дополнительных исследований.</p> <p>Диагностировать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей.</p> <p><i>Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:</i> получение информации от пациентов (их родственников/законных представителей). Выявление у пациентов зубочелюстных, лицевых аномалий, деформаций и предпосылок их развития, дефектов коронок зубов и зубных рядов.</p> | <p>инструментальных, патолого-анатомических и иных исследование в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания</p> | |
| <p><i>Знать:</i> общие и функциональные методы лечения пациентов с челюстно-лицевой патологией. Морфологические изменения в зубочелюстной системе при ортопедическом и ортодонтическом лечении. Клиническую картину, основные методы ортопедического лечения патологии твердых тканей, заболеваний пародонта, патологической стираемости, патологии ВНЧС. Принципы устройства и правила эксплуатации медицинских изделий (стоматологического оборудования). Современные медицинские изделия (аппаратура, инструментарий и материалы), применяемые в стоматологии. Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать лекарственные препараты, медицинские изделия (в том числе стоматологические материалы, инструменты). Разрабатывать оптимальную тактику лечения стоматологической патологии у детей и взрослых с учетом общесоматического заболевания и дальнейшей реабилитации пациента.</p> <p><i>Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:</i> подбор медицинских изделий (в том числе стоматологических материалов) для лечения стоматологических заболеваний. Обоснование наиболее целесообразной тактики лечения. Оценку возможных осложнений, вызванных применением методики лечения.</p> | <p>-способность к определению тактики ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями</p> | <p>ПК 8</p> |
| <p><i>Знать:</i> общие и функциональные методы лечения пациентов с челюстно-лицевой патологией. Методы лечения зубочелюстных, лицевых аномалий у детей и взрослых. Стандарты медицинской помощи при стоматологических заболеваниях. Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и патологических состояниях. Основные принципы реабилитации пациентов с заболеваниями ЧЛЮ.</p> <p><i>Уметь:</i> назначать немедикаментозную терапию в соответствии с медицинскими показаниями. Использовать лекарственные препараты, медицинские изделия (в том числе стоматологические материалы, инструменты). Проводить реабилитационные</p> | <p>-готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологическими заболеваниями, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.</p> | <p>ПК 11</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>мероприятия при заболеваниях ЧЛЮ. <i>Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:</i> составление индивидуального плана реабилитации пациента с заболеваниями ЧЛЮ. Наблюдение за ходом реабилитации пациента.</p> | | |
| <p><i>Знать:</i> морфологические изменения в зубочелюстной системе при ортопедическом и ортодонтическом лечении. <i>Уметь:</i> анализировать действие немедикаментозных методов лечения по совокупности их свойств. <i>Владеть/ быть в состоянии продемонстрировать:</i> подбор медицинских изделий (в том числе стоматологических материалов) для лечения стоматологических заболеваний.</p> <p><i>Знать:</i> современные медицинские изделия (аппаратура, инструментарий и материалы), применяемые в стоматологии. <i>Уметь:</i> использовать лекарственные препараты, медицинские изделия (в том числе стоматологические материалы, инструменты). Анализировать действие немедикаментозных методов лечения по совокупности их свойств. <i>Владеть/ быть в состоянии продемонстрировать:</i> обоснование наиболее целесообразной тактики лечения. Оценка возможных осложнений, вызванных применением методики лечения. Подбор медицинских изделий в категории «Стоматологические материалы» для профилактики стоматологических заболеваний.</p> | <p>-готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины.</p> <p>- готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.</p> | <p>ПК 17</p> <p>ПК 19</p> |

Данная программа реализует следующие трудовые функции профессионального стандарта врача-стоматолога:

1. Проведение обследования пациента с целью установления диагноза - код А/01.7.
2. Назначение, контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения - код А/02.7.
3. Разработка, реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ - код А/03.7.
4. Проведение и контроль эффективности санитарно-противоэпидемических и иных профилактических мероприятий по охране здоровья населения - код А/04.7.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

| № п / п | Раздел учебной дисциплины | Се мес тр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах) | | | Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации |
|------------------|---|-----------------|--------------------|---|----------------------|------------------------|---|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Самостоятельная работа | |
| 1 | Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов. | 2 | 1 | 1 | 3 | 2,0 | Контрольные вопросы, входной тестовый контроль, текущий контроль, выходящий тестовый контроль |
| 2 | Основные | 2 | 2 | 1 | 3 | 2,0 | Контрольные |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---------|---|----|-----|---|
| | свойства материалов, имеющие принципиальное значение для применения в стоматологии: физико-химические, механические, эстетические, биологические. Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов. | | | | | | вопросы входной тестовый контроль, текущий контроль, выходящий тестовый контроль |
| 3 | Материалы, применяемые для восстановления зубов и зубочелюстной системы в ортопедической стоматологии. | 2 | 3,4,5,6 | 6 | 12 | 9,0 | Контрольные вопросы входной тестовый контроль, промежуточный тестовый контроль, текущий контроль, выходящий тестовый контроль |
| 4 | Вспомогательные материалы в стоматологии. | 2 | 7,8 | 4 | 6 | 5,0 | Контрольные вопросы входной тестовый контроль, текущий контроль, выходящий тестовый контроль |
| 5 | Основные требования к стоматологическим материалам в клинике терапевтической стоматологии. Характеристика стоматологической амальгамы. Временные материалы в стоматологии. | 3 | 1,2,3 | 2 | 9 | 5,5 | Контрольные вопросы входной тестовый контроль, текущий контроль, выходящий тестовый контроль |
| 6 | Стоматологические цементы на водной основе, | 3 | 4 | 1 | 3 | 2,0 | Контрольные вопросы входной тестовый контроль, текущий контроль, |

| | | | | | | | |
|---|--|---|-------|----|----|-----|---|
| | неорганически и полимерные. Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация. | | | | | | выходящий тестовый контроль |
| 7 | Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии. | 3 | 5,6,7 | 1 | 9 | 5,0 | Контрольные вопросы входной тестовый контроль, промежуточный тестовый контроль, текущий контроль, выходящий тестовый контроль |
| 8 | Особенности требований к материалам для пломбирования корневых каналов зубов. Классификация и общая характеристика | 3 | 8 | - | 3 | 1,5 | Контрольные вопросы входной тестовый контроль, текущий контроль, выходящий тестовый контроль |
| 9 | Материалы для хирургической стоматологии. Общая характеристика материалов для восстановительной хирургии лица и зубных имплантатов. | 3 | 9 | 2 | 3 | 2,5 | Контрольные вопросы входной тестовый контроль, текущий контроль, выходящий тестовый контроль |
| | Итоговое занятие. Зачет. | 3 | 10 | | 3 | 1,5 | Контрольные вопросы Итоговый тестовый контроль |
| | Всего | | | 18 | 54 | 36 | |

Заведующий кафедрой
пропедвентической стоматологии, д.м.н.

А.Н. Морозов