

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 17.01.2022 14:06:18  
Уникальный программный идентификатор:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Кировский государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. ректора Л.М. Железнов  
« 27 » июня 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ**  
**СТОМАТОЛОГИИ»**

Специальность 31.05.03 Стоматология

Направленность (профиль) ОПОП - Стоматология

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП 5 лет

Кафедра стоматологии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденного Министерством образования и науки РФ «09» февраля 2016 г., приказ № 96.
- 2) Учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «27» июня 2018 г. протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой Стоматологии «27» июня 2018 г.. (протокол № 1)

Заведующий кафедрой С.Н. Громова

Ученым советом стоматологического факультета «27» июня 2018 г.. (протокол № 7)

Председатель ученого совета факультета С.Н. Громова

Центральным методическим советом ««27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой стоматологии  
к.м.н., доцент С.Н. Громова

Доцент кафедры стоматологии, д.м.н В.А Разумный

Ассистент кафедры стоматологии О.М. Садыкова

**Рецензенты**

Заведующий кафедрой патофизиологии  
ФГБОУ ВО Кировского ГМУ, д.м.н., профессор А.П. Спицин

Доцент к.м.н. кафедры стоматологии и  
ортодонтии Медицинской академии имени С.И.  
Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И.  
Вернадского» С.О. Мостовой

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	5
1.6. Формируемые компетенции выпускника	6
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	15
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	15
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	15
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	16
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	16
3.4. Тематический план лекций	16
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	17
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	18
3.7. Лабораторный практикум	19
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	19
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	19
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	19
4.2.1. Основная литература	20
4.2.2. Дополнительная литература	20
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	20
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	20
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	22
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	25
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	26
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	26

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

**1.1. Цель изучения дисциплины «Современные технологии ортопедической стоматологии»:** подготовка врача-стоматолога, способного оказывать пациентам амбулаторную стоматологическую помощь при основных стоматологических заболеваниях в зависимости от индивидуальных и возрастных анатомо-физиологических особенностей пациента с использованием современных достижений медицинской науки и практики.

### **1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)**

Выпускник, освоивший программу дисциплины, готов решать следующие профессиональные задачи:

- Способствовать приобретению знаний по предупреждению возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемиологических мероприятий;
- Сформировать навыки участия в проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- Сформировать навыки проведения сбора и медико-статистического анализа информации о показателях стоматологической заболеваемости различных возрастно-половых групп населения и ее влияние на состояние их здоровья;
- Сформировать навыки диагностики стоматологических заболеваний и патологических состояний пациентов;
- Сформировать навыки диагностики неотложных состояний;
- Сформировать навыки проведения экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы;
- Сформировать навыки оказания стоматологической помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;
- Способствовать приобретению знаний по вопросам участия в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе в медицинской эвакуации;
- Сформировать навыки участия в проведении медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями.

### **1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Современные технологии ортопедической стоматологии» относится к блоку Б1.В. Дисциплины вариативной части. Дисциплины по выбору

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин (модулей): Философия; Психология и педагогика; Правоведение; История медицины; Экономика; Иностранный язык; Латинский язык; Физика, математика; Медицинская информатика; Химия; Биология; Биологическая химия – биохимия полости рта; Анатомия человека – анатомия головы и шеи; Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта; Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области; Фармакология; Микробиология, вирусология - микробиология полости рта; Патологическая анатомия - патологическая анатомия головы и шеи; Гигиена; Общественное здоровье и здравоохранение; Внутренние болезни, клиническая фармакология; «Стоматология» (все ее модули).

Является предшествующей для дисциплин (модулей): Стоматология (модуль Клиническая стоматология), Государственная итоговая аттестация.

### **1.4. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины, являются:

- физические лица (далее - пациенты);
- население;

- совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании стоматологической помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

### **1.5. Виды профессиональной деятельности**

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная

## 1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	33. Принципы объединения симптомов в синдромы.	У3. Анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать принципы терапии.	В3. Навыками составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
2.	ОК-5	готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	34. Способы профессионального самопознания и саморазвития	У4. Использовать психологические знания в процессе личностного и профессионального роста	В4. Способами учета психологических особенностей личности	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
3.	ОПК-1	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных,	33. Основные библиографические ресурсы, виды изданий	У3. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной	В3. Навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

		библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности		деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологию для решения профессиональных задач	научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе		
4.	ОПК-3	способностью использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности	33. Права пациента и врача. Обязанности, права, место врача в обществе.	У3. Защищать гражданские права врачей и пациентов различного возраста.	В3. Анализом различных вариантов правоотношений, возникающих в профессиональной медицинской деятельности (на первичном и последующих этапах оказания медико-социальной помощи) и принятия в отношении их оптимальных правовых решений.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
5.	ОПК-5	способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	31. Принципы доказательной медицины; дисциплинарную, административную, уголовную ответственность медицинских работников.	У1. Осуществлять поиск решения профессиональных задач с использованием теоретических знаний и практических умений; предотвращать возможные врачебные ошибки.	В1. Способами совершенствования профессиональной деятельности.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

6.	ОПК -6	готовностью к ведению медицинской документации	33. Ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации и в медицинских организациях стоматологического профиля. Правила оформления и схемы написания амбулаторной карты, истории болезни, направления в стационар, экстренного извещения	У3. Заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации. Оформлять документацию, необходимую для проведения медико-социальной экспертизы. Анализировать качество и эффективность ведения медицинской документации. Работать в информационных системах (Единая государственная информационная система здравоохранения) Составлять план работы и отчет о своей работе	В3. Навыками ведения медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
7.	ОПК -8	готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	31. Группы лекарственных препаратов, их фармакокинетику, фармакодинамику, совместимость лекарственных препаратов, применяемых в стоматологии	У1. Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологического воздействия. Составлять рецептурные прописи лекарственных препаратов.	В1. Навыками оценки возможных побочных эффектов от приема лекарственных препаратов	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование



			Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов, применяемых в стоматологии, у пациентов пожилого, старческого возраста.				
8.	ОПК-9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	33. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики стоматологических и общесоматических заболеваний, закономерности функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма	У3. Проводить физикальное обследование пациента различного возраста (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение характеристик пульса, частоты дыхания), интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; сделать заключение о состоянии стоматологического и общесоматического здоровья	В3. Методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов объективного осмотра, лабораторных, инструментальных методов диагностики	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
9.	ОПК-10	готовностью к обеспечению организации ухода за больными оказанию первичной	33. Алгоритмы оказания первичной доврачебной медико-санитарной	У3. Осуществлять мероприятия по оказанию первичной доврачебной	В3. Способность осуществлять мероприятия первичной	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

		доврачебной медико-санитарной помощи	помощи.	медико-санитарной помощи.	доврачебно й медико-санитарной помощи.		
10.	ОПК -11	готовностью к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи	33.Научные принципы стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, организации и режиму работы инфекционных больниц, отделений, полных боксов, полубоксов и боксированных палат в больницах. Структуру и оснащение лечебных отделений поликлиники и стационара; санитарно-гигиенические требования к организации медицинских организаций стоматологического профиля. Обязанности врача-стоматолога в ходе выполнения лечебно-	УЗ.Оказывать лечебно-диагностическую помощь больным, в том числе при инфекционных заболеваниях полости рта, в соответствии со строгим соблюдением правил асептики и антисептики, взять биологический материал для исследований в соответствии с действующим СанПиН.	ВЗ.Медицинским и стоматологическим инструментарием. Методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента в соответствии с действующим СанПиН.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

			диагностическ их мероприятий.				
11.	ПК-2	способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией	32. Принципы диспансерного наблюдения в различных категориях пациентов и среди населения; организацию врачебного контроля состояния стоматологического здоровья населения, ведение соответствующей медицинской документации.	У2. Распределять больных по диспансерным группам с учетом состояния здоровья; определять эффективность проведенных мероприятий, отражать результаты диспансерного наблюдения в медицинской документации.	В2. Методами оценки состояния стоматологического здоровья населения различных возрастно-половых групп. Методами диспансеризации в стоматологии у детей и взрослых, ведением соответствующей медицинской документации.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
12.	ПК-6	способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов стоматологических заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	32. Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем. Методы диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, слюнных желез у детей и взрослых. Клиническую картину, методы диагностики, классификация заболеваний зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта,	У2. Выявлять клинические признаки острой и хронической черепно-лицевой боли соматического, нейrogenного и психогенного происхождения. Диагностировать кариес, болезни пульпы и периодонта, заболевания пародонта, слизистой рта. Диагностировать дефекты зубных рядов, патологии пародонта, полное отсутствие зубов. Диагностировать	В2. Навыками выявления у пациентов зубочелюстных, лицевых аномалий, деформаций и предпосылок их развития, дефектов коронок зубов и зубных рядов; выявление факторов риска онкопатологии (в том числе различных фоновых процессов, предопухольных состояний) и формулировки предваритель	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

		<p>губ</p> <p>Клиническую картину, методы диагностики, классификация заболеваний костной ткани челюстей, периферической нервной системы челюстнолицевой области, височно-челюстного сустава</p> <p>Клиническую картину, методы диагностики, классификация заболеваний слюнных желез, врожденных, приобретенных аномалий зубов, зубных рядов, альвеолярных отростков, челюстей, лица</p> <p>Клиническую картину, симптомы основных заболеваний и пограничных состояний челюстно-лицевой области у взрослых и детей, их диагностика. Клинические проявления и течение часто встречающихся заболеваний,</p>	<p>ать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей; выявлять факторы риска онкопатологии и (в том числе различные фоновые процессы, предопухольные состояния).</p>	<p>ного и окончательно диагноза в соответствии с МКБ-10.</p>	
--	--	--	---	--	--

			травм и состояний у пациентов пожилого и старческого возраста.				
13.	ПК-8	способность к определению тактики ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями	31. Клинические рекомендации и (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи. Порядки оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях. Стандарты медицинской помощи при стоматологических заболеваниях.	У1. Разрабатывать оптимальную тактику лечения стоматологической патологии у детей и взрослых с учетом общесоматического заболевания и дальнейшей реабилитации пациента. Разрабатывать план лечения с учетом течения заболевания, подбирать, назначать лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения. Формулировать медицинские показания к избранному методу лечения с учетом этиологии и патогенеза заболевания. Обосновывать схему, план и тактику ведения пациентов, медицинские показания и	В1. Навыками обоснования наиболее целесообразной тактики лечения, формирования плана лечения пациента при стоматологических заболеваниях, наблюдения за ходом лечения пациента, оценки возможных осложнений, вызванных применением методики лечения.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

				<p>противопоказания к операции.          Обосновывать, планировать и применять основные методы лечения стоматологических заболеваний у детей и взрослых.          Определять объем и последовательность предполагаемых мероприятий по лечению.          Определять необходимость направления пациента к соответствующим врачам-специалистам.          Направлять пациентов на стационарное лечение при стоматологических заболеваниях в установленном порядке.</p>			
14.	ПК-11	<p>готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологическими заболеваниями, нуждающихся в</p>	<p>31. Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и патологических состояниях. Основные принципы</p>	<p>У1. Разрабатывать план реабилитации пациентов с заболеваниями и челюстно-лицевой области. Проводить реабилитационные мероприятия при заболеваниях челюстно-лицевой области.</p>	<p>В1. Навыками оказания квалифицированной медицинской помощи по своей специальности с использованием современных методов реабилитации, разрешенных для</p>	<p>тестирование, рефераты, собеседование</p>	<p>Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование</p>

		<p>медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p>	<p>реабилитации пациентов с инфекционными заболеваниями и. Основные принципы реабилитации пациентов с заболеваниями и челюстно-лицевой области. Медицинские показания к санаторно-курортному лечению у пациентов стоматологического профиля.</p>	<p>Применять методы комплексной реабилитации пациентов со стоматологическими заболеваниями и с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии. Определять медицинские показания к переводу на облегченные условия труда, санаторно-курортному лечению.</p>	<p>применения в медицинской практике, включая составление индивидуального плана реабилитации пациента с заболеваниями и челюстно-лицевой области, подбор лекарственных препаратов для реабилитации, наблюдение за ходом реабилитации пациента.</p>		
--	--	---	--	---	--	--	--

## Раздел 2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№10	
1	2	3	
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
в том числе:			
Лекции (Л)	12	12	
Практические занятия (ПЗ)	60	60	
Семинары (С)			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе:			
- подготовка к практическим занятиям	18	18	
- рефераты	9	9	
- подготовка к тестированию	9	9	
Вид промежуточной аттестации	зачет	+	
	экзамен	контактная работа	
		самостоятельная работа	
Общая трудоемкость (часы)	108	108	
Зачетные единицы	3	3	

## Раздел 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

### 3.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1	2	3	4
1.	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-11	3D-технологии в ортопедической стоматологии	<p><i>Лекция:</i> 3D-технологии в ортопедической стоматологии. Введение</p> <p><i>Лекция:</i> Диагностика с применением 3D-технологий</p> <p><i>Лекция:</i> Работа с 3D-объектами. Основные функции</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Экскурс в историю появления и развития 3D-печати</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Материалы, применяемые для изготовления зубных протезов по 3D-технологиям</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Технические средства, используемые для создания 3D-модели полости рта</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Технологии изготовления 3D-объектов</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Программное обеспечение 3D-технологий</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Методические основы 3D-ортопедической стоматологии</p>
2.	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-	CAD/CAM-технологии в ортопедической стоматологии	<p><i>Лекция:</i> Общее представление о CAD/CAM-системах</p> <p><i>Лекция:</i> CAD-модуль.</p> <p><i>Лекция:</i> CAM-модуль. Современные тенденции развития CAD/CAM-систем.</p>



9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-11	<p><i>Практическое занятие:</i> Введение. Общее представление о CAD/CAM-системах</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Основные модули и этапы работы CAD/CAM-систем стоматологического назначения</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Цифровая модель</p> <p><i>Практическое занятие:</i> CAD-модуль. Программное обеспечение.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> САМ-модуль.</p> <p><i>Практическое занятие:</i> Современные тенденции развития CAD/CAM-систем в ортопедической стоматологии.</p>
--	--

### 3.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Стоматология (модуль Клиническая стоматология)	+	+
2	Государственная итоговая аттестация	+	+

### 3.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	6	7	8
1	3D-технологии в ортопедической стоматологии	6	30		18	54
2	CAD/CAM-технологии в ортопедической стоматологии	6	30		18	54
	Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет			+
		экзамен				
	Итого:	12	60		36	108

### 3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				10 семестр
1	2	3	4	5
1	1	3D-технологии в ортопедической стоматологии. Введение	Современные технологии 3D-печати. Метод селективного лазерного спекания или лазерной 3D-печати. Моделирование методом послойного наплавления или струйной 3D-печати. Материалы, применяемые для изготовления зубных протезов по 3D-технологиям	2
2		Диагностика с применением 3D-технологий	Компьютерная томография. Волюметрическая система 3D-визуализации i-CAT FLX. 3D-сканеры оптического диапазона.	2
3		Работа с 3D-объектами.	Основные функции работы с 3D-объектами. Технологии изготовления	2

		Основные функции	3D-объектов. Программное обеспечение 3D-технологий. Методические основы 3D-ортопедической стоматологии: компьютерная технология CEREC, практические способы применения 3D-печати в ортопедической стоматологии.	
4	2	Общее представление о CAD/CAM-системах	Понятие CAD/CAM-систем. Основные модули и этапы работы CAD/CAM-систем стоматологического назначения	2
5		CAD-модуль	Программное обеспечение. Обработка и преобразование цифровой информации. Конструирование протезов. Сохранение изображений. Передача данных	2
6		CAM-модуль. Современные тенденции развития CAD/CAM-систем	CAM-модуль. Автоматизированное изготовление протеза. Современные тенденции развития CAD/CAM-систем в ортопедической стоматологии. Их классификация по концептуальному признаку	2
<b>Итого:</b>				<b>12</b>

### 3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час.)
				10 семестр
1	2	3	4	5
1.	1	Экскурс в историю появления и развития 3D-печати	Метод селективного лазерного спекания или лазерной 3D-печати. Моделирование методом послойного наплавления или струйной 3D-печати. Современные технологии 3D-печати.	5
2.		Материалы, применяемые для изготовления зубных протезов по 3D-технологиям	Основные расходные материалы. Вспомогательные расходные материалы.	5
3.		Технические средства, используемые для создания 3D-модели полости рта	Применение магнитно-резонансных томографов в стоматологии. Компьютерные томографы с конусообразным лучом. Волюметрическая система 3D-визуализации i-CAT FLX. 3D-сканеры оптического диапазона.	5
4.		Технологии изготовления 3D-объектов	Фрезерально-станочные технологии 3D-печати. Установки газовой и плазменной резки с числовым программным управлением. Установки гидроабразивной резки с числовым программным управлением. Лазерно-станочные технологии 3D-	5

			печати. Устройства для визуализации печати 3D-объектов:3D-мониторы,3D-принтеры	
5.		Программное обеспечение 3D-технологий	Системы автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного производства. Пакеты программ для создания 3D-графики. CAD/CAM-системы стоматологического применения	5
6.		Методические основы 3D-ортопедической стоматологии	Схема автоматизированной организации работ для изготовления зубных протезов. Компьютерная технология CEREC. Практические способы применения 3D-печати в ортопедической стоматологии .	5
7.	2	Введение. Общее представление о CAD/CAM-системах	История развития CAD/CAM-системах. Функции. Преимущества и недостатки	5
8.		Основные модули и этапы работы CAD/CAM-систем стоматологического назначения	Функциональные компоненты CAD/CAM-систем. Этапы работы	5
9.		Цифровая модель	Получение цифровой модели. Контактные и бесконтактные методы измерения профиля поверхности	5
10.		CAD-модуль. Программное обеспечение.	Принципы работы с CAD-модулем. Обработка и преобразование цифровой информации. Конструирование протезов. Сохранение изображений. Передача данных	5
11.		CAM-модуль.	Принципы работы с CAM-модулем. Автоматизированное изготовление протеза	5
12.		Современные тенденции развития CAD/CAM-систем в ортопедической стоматологии.	Классификация CAD/CAM-систем по концептуальному признаку	3
		Зачетное занятие	Тестирование Оценка практических навыков Собеседование	2
<b>Итого:</b>				<b>60</b>

### 3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	10	3D-технологии в ортопедической стоматологии	подготовка к практическим занятиям подготовка к тестированию рефераты	18
2		CAD/CAM-технологии в	подготовка к практическим занятиям	18

	ортопедической стоматологии	подготовка к тестированию рефераты	
Итого часов в семестре:			36
<b>Всего часов на самостоятельную работу:</b>			<b>36</b>

### 3.7. Лабораторный практикум

не предусмотрен учебным планом

### 3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ

не предусмотрены учебным планом

## Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины

### 4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

-Методические указания для написания истории болезни, разработанные сотрудниками кафедры стоматологии и выложенные на образовательном портале. Авторы: И. В. Уразова, С. Н. Громова, Т. Н. Кайсина, 2016 год

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

3. Темы рефератов утверждены на заседании кафедры и хранятся на кафедре:

1. История появления и развития 3D-печати
2. Метод селективного лазерного спекания или лазерной 3D-печати.
3. Метод послойного наплавления или струйной 3D-печати.
4. Материалы, применяемые для изготовления зубных протезов по 3D-технологиям
5. Технические средства, используемые для создания 3D-модели полости рта
6. Фрезерально-станочные технологии 3D-печати.
7. Установки газовой и плазменной резки с числовым программным управлением.
8. Установки гидроабразивной резки с числовым программным управлением.
9. Лазерно-станочные технологии 3D-печати.
10. Устройства для визуализации печати 3D-объектов: 3D-мониторы, 3D-принтеры
11. Программное обеспечение 3D-технологий. Системы автоматизированного проектирования.
12. Программное обеспечение 3D-технологий. Системы автоматизированного производства.
13. Программное обеспечение 3D-технологий. Пакеты программ для создания 3D-графики. CAD/CAM-системы стоматологического применения
14. Методические основы 3D-ортопедической стоматологии. История развития CAD/CAM-системах. Функции. Преимущества и недостатки.
15. Основные модули и этапы работы CAD/CAM-систем стоматологического назначения
16. Получение цифровой модели. Контактные и бесконтактные методы измерения профиля поверхности
17. CAD-модуль.
18. Программное обеспечение CAD/CAM-систем
19. CAM-модуль.
20. Современные тенденции развития CAD/CAM-систем в ортопедической стоматологии.

### 4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### 4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Ортопедическая стоматология: учебник	Под ред. Н. Г. Аболмасов, Н. Аболмасов, М. С. Сердюков.	М.: МЕДпресс-информ, 2018. -	28	Консультант студента

#### 4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник /	Под ред. И.Ю. Лебедеенко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского	М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016	2	Консультант врача

#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- сайты учебных центров: <http://stomclass.ru/centrs>, <http://www.amfodent.spb.ru/>
- сайты Высших учебных медицинских учреждений; [stom@kirovgma.ru](mailto:stom@kirovgma.ru)
- медицинские сайты ([www.stom.ru](http://www.stom.ru); [www.dentalworld.ru](http://www.dentalworld.ru); [www.mediastom.ru](http://www.mediastom.ru); [www.dantistika.ru](http://www.dantistika.ru))

#### 4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются:

Видео записи, презентации, слайд-лекции.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор MicrosoftOffice (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор MicrosoftOffice (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор MicrosoftOffice (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition. 100-149 Node 1 yearEducationalRenewalLicense от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

**4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Наименование специально оборудованные помещения и помещений для самостоятельной работы	Номер кабинета, корпус, адрес Университета или медицинской организации	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	№ 406, 305, г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус), 114, г.Киров, ул.К.Маркса 112 (3 корпус)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, доска для ведения записей маркерами.
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	№102 г. Киров, ул. Володарского,167(кафедра стоматологии)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, Доска магнит-маркер 90*120 2-стор. на передвиж. стенде, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Дентомодель верхней и нижней челюсти с окклюдатором, Денто-модель верх. и ниж. челюстей для удаления ЧВН-28у, стоматологические наконечники (турбинный и угловой), Наборы стоматологических инструментов
	№103 г. Киров, ул. Володарского,167 (кафедра стоматологии)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, Доска магнит-маркер 90*120 2-стор. на передвиж. стенде, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Стоматологический тренажер ТС-Г.01, Симулятор стоматологического пациента, денто-модель верхней и нижней челюсти с окклюдатором, Денто-модель верх. и ниж. челюстей для удаления ЧВН-28у, стоматологические наконечники (турбинный и угловой), Наборы стоматологических инструментов, Компрессор ДК 50-2 х 2В/110 С / DK 50-2 х 2V/110 S 230V/50Hz 404102006-300, установка стоматологическая «Клер» со слюноотсосом 9452-005/1, микромотор зуботехнический "МАРАТОН-3" с наконечником M33TS.
Учебные аудитории для групповых и	каб.3 г. Киров, ул. Володарского, 161 (кафедра стоматологии)	Специализированная учебная мебель (столы и стулья ученические), мультимедиа, проектор.

индивидуальных консультаций		
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	каб.1 г. Киров, ул. Володарского, 161 (кафедра стоматологии),	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), мультимедиа проектор, доска для ведения записей маркерами. Стомат. установка СМАЙЛ-МИНИ.02-3 со стомат. креслом SK1.01; Стул стоматолога СМАЙЛ-3; Стол стоматолога СС-4, Стол с мойкой 1670*600*900, Столик д/размещения инструментов и медикаментов СИП-2 "Малютка-НН" (полки нержав.), Артикуляторстомат. "4000 Professional", наборы стоматологических инструментов, стоматологические наконечники (турбинный и угловой), модель челюсти DS0987, Симулятор стоматологического пациента, Шкаф медиц. металл. 2-х секц. 2-х дверный для медикаментов ШМ-2.202-"Айболит", Облучатель ультрафиолет.бактерицид. Дезар-3 настенный, электроодонтогестер ЭОТ 1.1 МОДИС, Тумба медиц. 3-х дверная ТД-3 1200*600*850 мм.
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	зуботехническая лаборатория «Истина», ул. Пугачева 32	Аппарат пароструйный GP 92.3, Пескоструйный аппарат БАЗИК КЛАССИК, Печь для обжига керамики «PROGRAMAT P300» в комплекте с вакуумным насосом, Стол зубного техника, Стол учебный, Стул, Электрошпатель, Микромотор, Стоматологическая установка КСЭМ-03, Плазменная панель Samsung, Литейная установка полупроводниковая Аверон УЛП-2.0, Пароструй, Муфельная печь, Триммер
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№102 г. Киров, ул. Володарского, 167(кафедра стоматологии)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, Доска магнит-маркер 90*120 2-стор. на передвиж. стенде, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Дентомодель верхней и нижней челюсти с окклюдатором, Денто-модель верх. и ниж. челюстей для удаления ЧВН-28у, стоматологические наконечники (турбинный и угловой), Наборы стоматологических инструментов
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№103 г. Киров, ул. Володарского, 167(кафедра стоматологии)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, Доска магнит-маркер 90*120 2-стор. на



		передвиж. стенде, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Стоматологический тренажер ТС-Г.01, Симулятор стоматологического пациента, денто-модель верхней и нижней челюсти с окклюдатором, Денто-модель верх. и ниж. челюстей для удаления ЧВН-28у, стоматологические наконечники (турбинный и угловой), Наборы стоматологических инструментов, Компрессор ДК 50-2 х 2В/110 С / ДК 50-2 х 2V/110 S 230V/50Hz 404102006-300, установка стоматологическая «Клер» со слюноотсосом 9452-005/1, микроmotor зуботехнический "МАРАТОН-3" с наконечником M33TS.
помещения для самостоятельной работы:	читальный зал библиотеки г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус)	Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс".
помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	№ 2, 3, г. Киров, ул. Володарского, 167 (кафедра стоматологии) Каб.12, Володарского 161(кафедра стоматологии)	Стеллажи деревянные с полками для хранения учебного оборудования, стоматологических материалов; полки навесные деревянные для хранения стоматологических инструментов, используемых во время проведения практических занятий; тумбы выкатные деревянные для хранения учебной документации.

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

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)**

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических/семинарских занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на практическую работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

### **Лекции:**

Классическая лекция. Рекомендуются при изучении всех тем дисциплины. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

### **Практические занятия:**

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области детской стоматологии

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микро-группах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, отработки практических навыков на тренажерах, симуляторах центра манипуляционных навыков, решения ситуационных задач, тестовых заданий, разбора клинических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических (семинарских) занятий:

- семинар традиционный по всем темам семинарских занятий;
- практикум традиционный по всем темам практических занятий.

### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Современные технологии ортопедической стоматологии» и включает и включает подготовку к практическим занятиям, подготовку к тестированию, подготовку рефератов.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Современные технологии терапевтической стоматологии» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, подготовку к практическим занятиям, подготовку к тестированию, обучающиеся читают литературу, находящуюся в глобальных информационных ресурсах, что способствует формированию

клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, тестирования, оценки рефератов.

В конце изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, собеседования, оценки практических навыков.

Для текущего контроля освоения дисциплины используется рейтинговая система.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

## **Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)**

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

## **Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)**

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.

4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

**Приложение А к рабочей программе дисциплины**

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины  
«Современные технологии ортопедической стоматологии»**

Специальность 31.05.03 Стоматология  
Направленность (профиль) ОПОП Стоматология  
(очная форма обучения)

**Раздел 1. 3D-технологии в ортопедической стоматологии**

**Тема 1.1. Практическое занятие. Экскурс в историю появления и развития 3D-печати**

**Цель:** Ознакомить с историей появления и развития 3D-печати

**Задачи:**

Рассмотреть:

- Метод селективного лазерного спекания или лазерной 3D-печати
- Моделирование методом послойного наплавления или струйной 3D-печати

Обучить:

- Понятиям о современных технологиях 3D-печати

Изучить:

- анатомо-морфологическое строение зубов.

Сформировать:

- Структуру и оснащение лечебных отделений поликлиники и стационара;
- Санитарно-гигиенические требования к организации медицинских организаций стоматологического профиля.
- Обязанности врача-стоматолога в ходе выполнения лечебно-диагностических мероприятий для выявления раннего кариеса зубов.
- соблюдение правил асептики и антисептики в соответствии с действующим СанПиНом.

**Обучающийся должен знать:**

- Функциональную анатомию челюстно-лицевой области.
- Клинику частичного отсутствия зубов, этиологию,
- Классификацию дефектов зубных рядов,
- Правила формулирования диагноза.

**Обучающийся должен уметь:**

- Классифицировать дефекты зубных рядов
- Оценить нуждаемость в стоматологическом лечении.
- Определить с помощью рентгенограммы или визиограммы стадию и вид патологического процесса

**Обучающийся должен владеть:**

- Методами обследования пациента
- Правилами постановки диагноза при частичном отсутствии зубов по МКБ-10.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Что подразумевает понятие селективного лазерного спекания
2. Особенности моделирования методом послойного наплавления или струйной

3D-печати

3. Какова история развития 3D-печати

## 2. Практическая работа.

1) Освоить манипуляции:

- Провести стоматологический осмотр
- Собрать анамнез
- Записать карту стоматологического осмотра.

2) Цель работы:

- Научиться проводить обследование пациентов

3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):

- Провести осмотр пациента
- Собрать анамнез жизни и анамнез заболевания

4) Результаты:

- Произвести запись в амбулаторной карте форма 043/У

## 3. Задания для групповой работы

Разобрать рефераты по темам:

21. История появления и развития 3D-печати

22. Метод селективного лазерного спекания или лазерной 3D-печати.

23. Метод послойного наплавления или струйной 3D-печати.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Что подразумевает метод лазерной 3D-печати
2. Кто разработал технологию селективного лазерного спекания материалов
3. Какие существуют современные технологии 3D-печати
4. Понятие лазерной стереолитографии

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. ИНДЕКС РАЗРУШЕНИЯ ОККЛЮЗИОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЗУБА, РАВНЫЙ 0,9, ЯВЛЯЕТСЯ ПОКАЗАНИЕМ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ

- а. штифтовой конструкции
- б. вкладки
- в. полукоронки
- г. экваторной коронки

2. 1\2 СТЕПЕНЬ АТРОФИИ ЛУНКИ ЗУБА СООТВЕТСТВУЕТ \_\_\_\_\_

ВЫСОТЫ АНАТОМИЧЕСКОЙ КОРОНКИ ЗУБА

- а. одному размеру
- б. двум размерам
- в. 1,5 размерам
- г. половине размера

3. В НОРМЕ СООТНОШЕНИЕ ДЛИНЫ КОРОНКИ И КОРНЯ ЗУБА ОДИН К

- а. 2
- б. 1
- в. 3
- г. 4

4. АРТИКУЛЯЦИЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- а. всевозможные движения и положения нижней челюсти относительно верхней
- б. смещение нижней челюсти дистально
- в. выдвижение нижней челюсти только вперед
- г. движение нижней челюсти только вправо и влево

**Ответы:** верны все варианты под буквой а

4) Подготовить рефераты на темы:

24. История появления и развития 3D-печати
25. Метод селективного лазерного спекания или лазерной 3D-печати.
26. Метод послойного наплавления или струйной 3D-печати.

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**

1. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. -

**Дополнительная:**

1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебедеико, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016

## **Тема 1.2. Практическое занятие. Материалы, применяемые для изготовления зубных протезов по 3D-технологиям**

**Цель:** Дать понятие о материалах, применяемых для изготовления зубных протезов по 3D-технологиям

**Задачи:**

Рассмотреть:

- Особенности материалов, применяемых в 3D-стоматологии

Обучить:

- Отличать основные расходные материалы от вспомогательных расходных материалов.

Изучить:

- Разновидности основных расходных материалов
- Разновидности вспомогательных расходных материалов

Сформировать:

- Понятия основных и расходных материалов, применяемых в 3D-стоматологии

**Обучающийся должен знать:**

- Состав и свойства материалов, применяемых в 3D-стоматологии
- Преимущества и недостатки материалов, применяемых в 3D-стоматологии
- Виды материалов, применяемых в 3D-стоматологии

**Обучающийся должен уметь:**

- Различать материалы, применяемые в 3D-стоматологии

**Обучающийся должен владеть:**

- Методами обследования пациента
- Правилами постановки диагноза при частичном отсутствии зубов по МКБ-10.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Какие материалы применяются в 3D-стоматологии
2. В чем особенность материалов
3. Преимущества и недостатки материалов, применяемых в 3D-стоматологии

**2. Практическая работа.**

1) Освоить манипуляции:

- Провести стоматологический осмотр
- Собрать анамнез
- Записать карту стоматологического осмотра.

2) Цель работы:

- Научиться проводить обследование

3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):

- Провести осмотр пациента
- Собрать анамнез жизни и анамнез заболевания

4) Результаты:

- Произвести запись в амбулаторной карте форма 043/У

### 3. Задания для групповой работы

1. Работа с компьютерными программами 3D принтера.
2. Разобрать рефераты на темы:
  1. Материалы, применяемые для изготовления зубных протезов по 3D-технологиям
  2. Технические средства, используемые для создания 3D-модели полости рта

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Какие материалы применяются в 3D-стоматологии
2. В чем особенность материалов, применяемых в 3D-стоматологии
3. Преимущества материалов, применяемых в 3D-стоматологии
4. Недостатки материалов, применяемых в 3D-стоматологии

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

#### 1. ПРИКУС ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- а. вид смыкания зубных рядов в центральной окклюзии
- б. вид окклюзии зубов
- в. любое смыкание зубных рядов
- г. смыкание зубных рядов при выдвигании нижней челюсти вперёд

#### 2. ТРАНСВЕРЗАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИОННАЯ КРИВАЯ ПО ИМЕНИ АВТОРА

#### НАЗЫВАЕТСЯ КРИВАЯ

- а. Уилсона
- б. Шпее
- в. Беннетта
- г. Хантера

#### 3. ДЛЯ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПАЦИЕНТА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ХАРАКТЕРНО ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ КОСТНОЙ ТКАНИ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ

- а. «чашеобразная» резорбция костной ткани в боковых отделах и горизонтальная резорбция костной ткани во фронтальных отделах верхней и нижней челюстей
- б. отсутствие резорбции костной ткани верхней и нижней челюстей
- в. прогрессирующая резорбция в боковых отделах верхней и нижней челюстей
- г. прогрессирующая резорбция костной ткани во фронтальном отделе верхней и нижней челюстей

#### 4. ПРИ ТЯЖЁЛОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПАРОДОНТИТА НА РЕНТГЕНОГРАММЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- а. резорбция более 1/2 длины корня
- б. резорбция более 1/3 длины корня
- в. снижение высоты межзубных перегородок на 1/2 длины корня
- г. отсутствие изменения костной ткани на всём протяжении, снижение высоты центральные резцы обеих челюстей наклонены вперёд, контакт между ними и глубина перекрытия сохранены

**Ответы:** верны все ответы под буквой а

4) Подготовить рефераты на темы:

1. Материалы, применяемые для изготовления зубных протезов по 3D-технологиям
2. Технические средства, используемые для создания 3D-модели полости рта

### Рекомендуемая литература:

**Основная:**



1. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018.

**Дополнительная:**

1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016

**Тема 1.3. Практическое занятие. Технические средства, используемые для создания 3D-модели полости рта**

**Цель:** Дать понятие об технических средствах, используемые для создания 3D-модели полости рта

**Задачи:**

Рассмотреть:

- Особенности применения магнитно-резонансных томографов в стоматологии
- Понятие волюметрической системы 3D-визуализации i-CAT FLX.
- Виды 3D-сканеров оптического диапазона.

Обучить:

- Технике применения МРТ в стоматологии
- Технике применения волюметрической системы 3D-визуализации i-CAT FLX.

Изучить:

- Область применения 3D-сканеров оптического диапазона и МРТ в стоматологии

Сформировать:

- Структуру и оснащение лечебных отделений поликлиники и стационара;
- Санитарно-гигиенические требования к организации медицинских организаций стоматологического профиля.
- Обязанности врача-стоматолога в ходе выполнения лечебно-диагностических мероприятий для выявления раннего кариеса зубов.
- соблюдение правил асептики и антисептики в соответствии с действующим СанПиНом.

**Обучающийся должен знать:**

- Функциональную анатомию челюстно-лицевой области.
- Клинику частичного отсутствия зубов, этиологию,
- Классификацию дефектов зубных рядов,
- Правила формулирования диагноза.

**Обучающийся должен уметь:**

- Классифицировать дефекты зубных рядов
- Оценить нуждаемость в стоматологическом лечении.
- Определить с помощью рентгенограммы или визиограммы стадию и вид патологического процесса

**Обучающийся должен владеть:**

- Методами обследования пациента
- Правилами постановки диагноза при частичном отсутствии зубов по МКБ-10.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. С какой целью применяют магнитно-резонансные томографы в стоматологии
2. Понятие волюметрической системы 3D-визуализации i-CAT FLX.
3. Какие существуют 3D-сканеры оптического диапазона.
4. Отличие методов компьютерной и магнитно-резонансной томографии

**2. Практическая работа.**

1) Освоить манипуляции:

- Провести стоматологический осмотр
- Собрать анамнез

- Записать карту стоматологического осмотра.
- 2) Цель работы:
  - Научиться проводить обследование пациента
- 3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):
  - Провести осмотр пациента
  - Собрать анамнез жизни и анамнез заболевания
  - Записать зубную формулу
- 4) Результаты:
  - Произвести запись в амбулаторной карте форма 043/У

### 3. Задания для групповой работы

1. Работа с компьютерными программами 3D принтера
2. Разобрать рефераты на темы:
  1. Фрезеровально-станочные технологии 3D-печати.
  2. Установки газовой и плазменной резки с числовым программным управлением.
  3. Установки гидроабразивной резки с числовым программным управлением.
  4. Лазерно-станочные технологии 3D-печати.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. С какой целью применяют магнитно-резонансные томографы в стоматологии
2. Понятие волюметрической системы 3D-визуализации i-CAT FLX.
3. Какие существуют 3D-сканеры оптического диапазона.
4. Отличие методов компьютерной и магнитно-резонансной томографии

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. КОГДА ПОЯВИЛСЯ ПЕРВЫЙ КОММЕРЧЕСКИЙ МРТ

- а. 1981
- б. 1967
- в. 1971
- г. 1979

2. ПЕРВЫМ ЭТАПОМ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С ТРАВМОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- а. изготовление формирующего протеза
- б. первая врачебная помощь
- в. изготовление постоянного протеза
- г. изготовление имедиат-протеза

3. К ПЕРВОМУ КЛАССУ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ, ПО КЛАССИФИКАЦИИ КЕННЕДИ ОТНОСИТСЯ ДЕФЕКТ

- а. двусторонний концевой
- б. односторонний концевой
- в. включённый в боковом отделе
- г. включённый в переднем отделе

4. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ПРОТЕЗА НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ЧЕРЕЗ

- а. 6-8 месяцев
- б. 1 месяц
- в. 1-2 дня
- г. 12-14 дней

**Ответы:** все варианты под буквой а

4) Подготовить рефераты на темы:

1. Фрезерально-станочные технологии 3D-печати.
2. Установки газовой и плазменной резки с числовым программным управлением.
3. Установки гидроабразивной резки с числовым программным управлением.
4. Лазерно-станочные технологии 3D-печати.

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**

1. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. -

**Дополнительная:**

1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016

#### **Тема 1.4. Практическое занятие. Технологии изготовления 3D-объектов**

**Цель:** Дать понятие о технологии изготовления 3D-объектов

**Задачи:**

Рассмотреть:

- Понятия фрезерально-станочных технологий 3D-печати
- Особенности лазерно-станочных технологий 3D-печати
- Классификация и характеристику устройств для визуализации печати 3D-объектов

Обучить:

- Технике подбора технологии изготовления 3D-объектов

Изучить:

- Технологию фрезерной резки
- Установки газовой и плазменной резки

Сформировать:

- Структуру и оснащение лечебных отделений поликлиники и стационара;
- Санитарно-гигиенические требования к организации медицинских организаций стоматологического профиля.
- Обязанности врача-стоматолога в ходе выполнения лечебно-диагностических мероприятий для выявления раннего кариеса зубов.
- соблюдение правил асептики и антисептики в соответствии с действующим СанПиНом.

**Обучающийся должен знать:**

- Структуру стоматологического отделения, инструментарий, методы его стерилизации.
- Методы профилактики ВИЧ-инфекции и гепатита.
- Развитие лица, полости рта и зубов.
- Строение челюстно-лицевой области. Теории прорезывание зубов.
- Особенности строения постоянных зубов в разные периоды их развития.
- Знать периоды закладки постоянных зубов, сроки их первичной минерализации. Иметь понятие об их физиологической зрелости.

**Обучающийся должен уметь:**

- Классифицировать дефекты зубных рядов
- Оценить нуждаемость в стоматологическом лечении.
- Определить с помощью рентгенограммы или визиограммы стадию и вид патологического процесса

**Обучающийся должен владеть:**

- Методами обследования пациента
- Правилами постановки диагноза при частичном отсутствии зубов по МКБ-10.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

### 1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Что подразумевает понятие фрезеровально-станочных технологий 3D-печати
2. Каковы особенности лазерно-станочных технологий 3D-печати
3. Классификация и характеристику устройств для визуализации печати 3D-объектов
4. Объяснит понятия стереодисплей и стереоскопия

### 2. Практическая работа.

- 1) Освоить манипуляции:
  - Провести стоматологический осмотр
  - Собрать анамнез
  - Записать карту стоматологического осмотра.
- 2) Цель работы:
  - Научиться проводить обследование пациента
- 3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):
  - Провести осмотр пациента
  - Собрать анамнез жизни и анамнез заболевания
  - Записать зубную формулу
- 4) Результаты:
  - Произвести запись в амбулаторной карте форма 043/У

### 3. Задания для групповой работы

Работа с компьютерными программами 3D принтера

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Что подразумевает понятие фрезеровально-станочных технологий 3D-печати
2. Каковы особенности лазерно-станочных технологий 3D-печати
3. Классификация и характеристику устройств для визуализации печати 3D-объектов
4. Объяснит понятия стереодисплей и стереоскопия

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. ПЕРВЫМ ЭТАПОМ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- а. изготовление имедиат-протеза
- б. первая врачебная помощь
- в. изготовление формирующего протеза
- г. изготовление постоянного протеза

2. ПЕРВЫМ ЭТАПОМ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С ТРАВМОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- а. изготовление формирующего протеза
- б. первая врачебная помощь
- в. изготовление постоянного протеза
- г. изготовление имедиат-протеза

3. СТЕПЕНЬ АТРОФИИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА (АЛЬВЕОЛЯРНОЙ ЧАСТИ) ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ УРОВНЕМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЕРШИНЫ ГРЕБНЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К

- а. переходной складке
- б. шейкам естественных зубов
- в. окклюзионной поверхности естественных зубов
- г. зубам-антагонистам

4. ЭСТЕЗИОМЕТР ЯВЛЯЕТСЯ АППАРАТОМ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- а. болевой чувствительности слизистой оболочки

- б. податливости слизистой оболочки
- в. подвижности естественных зубов
- г. выносливости пародонта к нагрузке

**Ответы:** верны все варианты под буквой а

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**

1. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. -

**Дополнительная:**

1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016

## **Тема 1.5. Практическое занятие. Программное обеспечение 3D-технологий**

**Цель:** Дать понятие о технологии изготовления 3D-объектов

**Задачи:**

Рассмотреть:

- Системы автоматизированного проектирования
- Системы автоматизированного производства
- Особенности программного обеспечения для управления принтером

Обучить:

- Виды программного обеспечения для 3D-моделей

Изучить:

- Свойства программ

Сформировать:

- Структуру печати 3D-принтера

**Обучающийся должен знать:**

- Функциональную анатомию челюстно-лицевой области.
- Клинику частичного отсутствия зубов, этиологию,
- Классификацию дефектов зубных рядов,
- Правила формулирования диагноза.

**Обучающийся должен уметь:**

- Классифицировать дефекты зубных рядов
- Оценить нуждаемость в стоматологическом лечении.
- Определить с помощью рентгенограммы или визиограммы стадию и вид патологического процесса

**Обучающийся должен владеть:**

- Методами обследования пациента
- Правилами постановки диагноза при частичном отсутствии зубов по МКБ-10.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Какие существуют программы 3D-моделирования
2. Назовите разновидности программ для создания 3D-графики
3. В чем заключается принципы работы с CAD/CAM-системами стоматологического применения

**2. Практическая работа.**

1) Освоить манипуляции:

- Провести стоматологический осмотр
- Собрать анамнез
- Записать карту стоматологического осмотра.

2) Цель работы:

- Научиться проводить обследование пациента

3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):

- Провести осмотр пациента
  - Собрать анамнез жизни и анамнез заболевания
  - Записать зубную формулу
- 4) Результаты:
- Произвести запись в амбулаторной карте форма 043/У

### 3. Задания для групповой работы

1. Работа с компьютерными программами 3D принтера
2. Разобрать рефераты на темы:
  1. Устройства для визуализации печати 3D-объектов: 3D-мониторы, 3D-принтеры
  2. Программное обеспечение 3D-технологий. Системы автоматизированного проектирования.
  3. Программное обеспечение 3D-технологий. Системы автоматизированного производства.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Какие существуют программы 3D-моделирования
2. Назовите разновидности программ для создания 3D-графики
3. В чем заключается принципы работы с CAD/CAM-системами стоматологического применения

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. КОМПЛЕКС ПАТОЛОГИЧЕСКИХ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ СВЯЗАННЫХ С НАЛИЧИЕМ ИНДУЦИРОВАННЫХ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ТОКОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ПОЛОСТИ РТА МЕЖДУ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ НАЗЫВАЕТСЯ

- а. гальваноз
- б. гальванопластика
- в. гальванотехника
- г. гальваностегия

2. ПЕРВЫМ ЭТАПОМ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С ТРАВМОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- д. изготовление формирующего протеза
- е. первая врачебная помощь
- ж. изготовление постоянного протеза
- з. изготовление имедиат-протеза

3. ПРИКУС ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- д. вид смыкания зубных рядов в центральной окклюзии
- е. вид окклюзии зубов
- ж. любое смыкание зубных рядов
- з. смыкание зубных рядов при выдвигании нижней челюсти вперед

4. ТРАНСВЕРЗАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИОННАЯ КРИВАЯ ПО ИМЕНИ АВТОРА НАЗЫВАЕТСЯ КРИВАЯ

- д. Уилсона
- е. Шпее
- ж. Беннетта
- з. Хантера

**Ответы:** все варианты под буквой а

4) Подготовить рефераты на темы:

1. Устройства для визуализации печати 3D-объектов: 3D-мониторы, 3D-принтеры

2. Программное обеспечение 3D-технологий. Системы автоматизированного проектирования.
3. Программное обеспечение 3D-технологий. Системы автоматизированного производства.

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**

1. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. -

**Дополнительная:**

1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016

**Тема 1.6. Практическое занятие. Методические основы 3D-ортопедической стоматологии**

**Цель:** Дать понятие о технологии изготовления 3D-объектов

**Задачи:**

Рассмотреть:

- Схему автоматизированной организации работ для изготовления зубных протезов.
- Особенности компьютерной технологии CEREC.
- Практические способы применения 3D-печати в ортопедической стоматологии.

Обучить:

- Работе с технологией CEREC
- Способам применения 3D-печати в ортопедической стоматологии.

Изучить:

- Пошаговый алгоритм практического использования современных цифровых 3D-технологий в ортопедической стоматологии

Сформировать:

- Структуру компьютерной технологии CEREC и принципы ее работы

**Обучающийся должен знать:**

- Структуру стоматологического отделения, инструментарий, методы его стерилизации.
- Методы профилактики ВИЧ-инфекции и гепатита.
- Развитие лица, полости рта и зубов.
- Строение челюстно-лицевой области. Теории прорезывание зубов.
- Особенности строения постоянных зубов в разные периоды их развития.
- Знать периоды закладки постоянных зубов, сроки их первичной минерализации. Иметь понятие об их физиологической зрелости.

**Обучающийся должен уметь:**

- Классифицировать дефекты зубных рядов
- Оценить нуждаемость в стоматологическом лечении.
- Определить с помощью рентгенограммы или визиограммы стадию и вид патологического процесса

**Обучающийся должен владеть:**

- Методами обследования пациента
- Правилами постановки диагноза при частичном отсутствии зубов по МКБ-10.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Какова схема автоматизированной организации работ для изготовления зубных протезов.
2. В чем особенности компьютерной технологии CEREC.
3. Какие существуют практические способы применения 3D-печати в ортопедической стоматологии.

**2. Практическая работа.**

- 1) Освоить манипуляции:
  - Провести стоматологический осмотр
  - Собрать анамнез
  - Записать карту стоматологического осмотра.
- 2) Цель работы:
  - Научиться проводить обследование пациента
- 3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):
  - Провести осмотр пациента
  - Собрать анамнез жизни и анамнез заболевания
  - Записать зубную формулу
- 4) Результаты:
  - Произвести запись в амбулаторной карте форма 043/У

### 3. Задания для групповой работы

Работа с компьютерными программами 3D принтера

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Какова Схема автоматизированной организации работ для изготовления зубных протезов.
2. В чем особенности компьютерной технологии CEREC.
3. Какие существуют практические способы применения 3D-печати в ортопедической стоматологии.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. УСЛОВИЕМ, ПРИ КОТОРОМ НЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ ЦЕНТРАЛЬНУЮ ОККЛЮЗИЮ, ЯВЛЯЕТСЯ

- а. наличие зубов-антагонистов в функционально-ориентированных группах зубов
- б. наличие зубов-антагонистов в функционально-ориентированных группах зубов
- в. наличие зубов-антагонистов в функционально-ориентированной группе зубов
- г. патологическая генерализованная горизонтальная стёртость со снижением высоты нижнего отдела лица

2. КОНСТРУКЦИЮ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ ИЗГОТАВЛИВАЮТ ИЗ ВОСКА

- а. базисного
- б. моделировочного
- в. липкого
- г. бюгельного

3. К АЛЬГИНАТНЫМ ОТТИСКНЫМ МАССАМ ОТНОСИТСЯ

- а. Ипин
- б. Сиэласт
- в. Спидекс
- г. Тиодент

4. В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ СУСТАВНАЯ ГОЛОВКА НАХОДИТСЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К СКАТУ СУСТАВНОГО БУГОРКА

- а. основания
- б. на середине
- в. на вершине
- г. на любом участке

**Ответы:** все варианты под буквой а

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**



1. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. -

**Дополнительная:**

1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016

**Раздел 2: CAD/CAM-технологии в ортопедической стоматологии**

**Тема 2.1. Практическое занятие. Введение. Общее представление о CAD/CAM-системах**

**Цель:** Ознакомить с историей развития CAD/CAM-систем.

**Задачи:**

Рассмотреть:

- Особенности CAD/CAM-систем.
- Функции CAD/CAM-систем.
- Преимущества и недостатки CAD/CAM-систем

Обучить:

- Понятиям о CAD/CAM-системах.

Изучить:

- Применение CAD/CAM-систем в ортопедической стоматологии.

Сформировать:

- Структуру исторического развития CAD/CAM-систем

**Обучающийся должен знать:**

- Функциональную анатомию челюстно-лицевой области.
- Клинику частичного отсутствия зубов, этиологию,
- Классификацию дефектов зубных рядов,
- Правила формулирования диагноза.

**Обучающийся должен уметь:**

- Классифицировать дефекты зубных рядов
- Оценить нуждаемость в стоматологическом лечении.
- Определить с помощью рентгенограммы или визиограммы стадию и вид патологического процесса

**Обучающийся должен владеть:**

- Методами обследования пациента
- Правилами постановки диагноза при частичном отсутствии зубов по МКБ-10.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Какова история развития CAD/CAM-систем
2. Назовите функции CAD/CAM-систем
3. Назовите преимущества и недостатки CAD/CAM-систем

**2. Практическая работа.**

1) Освоить манипуляции:

- Провести стоматологический осмотр
- Собрать анамнез
- Записать карту стоматологического осмотра.

2) Цель работы:

- Научиться проводить обследование пациентов

3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):

- Провести осмотр пациента
- Собрать анамнез жизни и анамнез заболевания

4) Результаты:

- Произвести запись в амбулаторной карте форма 043/У

**3. Задания для групповой работы**

Работа с компьютерными программами 3D принтера

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
  1. Какова история развития CAD/CAM-систем
  2. Назовите функции CAD/CAM-систем
  3. Назовите преимущества и недостатки CAD/CAM-систем
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. ДЕФЕКТЫ ЗУБНЫХ РЯДОВ ПО КЛАССИФИКАЦИИ КЕННЕДИ ДЕЛЯТСЯ НА КЛАССЫ

- а. \*четыре
- б. три
- в. два
- г. пять

2. ОЦЕНКУ НАЛИЧИЯ И СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ВТОРИЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ЗУБНЫХ РЯДОВ ПРОВОДЯТ

- а. в полости рта и на диагностических моделях челюстей
- б. при внешнем осмотре
- в. при помощи реопародонтографии
- г. при помощи электромиографии

3. КУРЕНИЕ ПАЦИЕНТА ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

- а. является относительным противопоказанием
- б. является местным противопоказанием
- в. не влияет на выбор метода лечения
- г. является абсолютным противопоказанием

4. ЦЕНТРАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРИЗНАКАМИ

- а. зубным, суставным, мышечным
- б. язычным, мышечным, глотательным
- в. лицевым, глотательным, зубным
- г. лицевым, суставным, мышечным

**Ответы:** верны все варианты под буквой а

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**

- Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. -

**Дополнительная:**

1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016

**Тема 2.2. Практическое занятие. Основные модули и этапы работы CAD/CAM-систем стоматологического назначения**

**Цель:** Ознакомить с модулями и этапами работы CAD/CAM-систем стоматологического назначения

**Задачи:**

Рассмотреть:

- Функциональные компоненты CAD/CAM-систем.
- Этапы работы CAD/CAM-системы

Обучить:

- Понятиям о функциональных составляющих CAD/CAM-систем.

Изучить:

- Принципы работы CAD/CAM-систем.

Сформировать:

- Структуру работы CAD/CAM-систем.

**Обучающийся должен знать:**

- Функциональную анатомию челюстно-лицевой области.
- Клинику частичного отсутствия зубов, этиологию,
- Классификацию дефектов зубных рядов,
- Правила формулирования диагноза.

**Обучающийся должен уметь:**

- Классифицировать дефекты зубных рядов
- Оценить нуждаемость в стоматологическом лечении.
- Определить с помощью рентгенограммы или визиограммы стадию и вид патологического процесса

**Обучающийся должен владеть:**

- Методами обследования пациента
- Правилами постановки диагноза при частичном отсутствии зубов по МКБ-10.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Назовите функциональные компоненты CAD/CAM-систем.
2. Обоснуйте этапы работы CAD/CAM-системы

**2. Практическая работа.**

1) Освоить манипуляции:

- Провести стоматологический осмотр
- Собрать анамнез
- Записать карту стоматологического осмотра.

2) Цель работы:

- Научиться проводить обследование пациентов

3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):

- Провести осмотр пациента
- Собрать анамнез жизни и анамнез заболевания

4) Результаты:

- Произвести запись в амбулаторной карте форма 043/У

**3. Задания для групповой работы**

1. Работа с компьютерными программами 3D принтера.

2. Разобрать рефераты на темы:

1. Программное обеспечение 3D-технологий. Пакеты программ для создания 3D-графики. CAD/CAM-системы стоматологического применения
2. Методические основы 3D-ортопедической стоматологии. История развития CAD/CAM-системах. Функции. Преимущества и недостатки.
3. Основные модули и этапы работы CAD/CAM-систем стоматологического назначения

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Назовите функциональные компоненты CAD/CAM-систем.
2. Обоснуйте этапы работы CAD/CAM-системы

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

**1. КРАТНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ МАНИПУЛЯЦИИ: «ИЗМЕРЕНИЕ ПОДВИЖНОСТИ СУСТАВА (УГЛОМЕТРИЯ)» В ДИАГНОСТИКЕ КОНЦЕВЫХ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ**

- а. однократно
- б. согласно алгоритму
- в. несколько раз (2 и более)
- г. на усмотрение лечащего врача (по потребности)

2. ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ АРТРИТАХ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА НА РЕНТГЕНОГРАММЕ НАБЛЮДАЕТСЯ

- а. нечёткий контур суставной головки, сужение суставной щели
- б. уплощение суставной головки и значительная атрофия суставного бугорка
- в. расширение суставной щели
- г. деформация костных элементов сустава

3. ПОСЛЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ СЛЕДУЕТ ПРОВОДИТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ОСМОТРЫ ПОЛОСТИ РТА И ПРОТЕЗОВ

- а. 2 раза в год
- б. 1 раз в 3 года
- в. 1 раз в 2 года
- г. 1 раз в полгода

4. УГОЛ ТРАНСВЕРЗАЛЬНОГО РЕЗЦОВОГО ПУТИ (ГОТИЧЕСКИЙ УГОЛ) РАВЕН (В ГРАДУСАХ)

- а. 100-110
- б. 17-33
- в. 40-60
- г. 80-90

**Ответы:** верны все варианты под буквой а

4) Подготовить рефераты на темы:

1. Программное обеспечение 3D-технологий. Пакеты программ для создания 3D-графики. CAD/CAM-системы стоматологического применения
2. Методические основы 3D-ортопедической стоматологии. История развития CAD/CAM-системах. Функции. Преимущества и недостатки.
3. Основные модули и этапы работы CAD/CAM-систем стоматологического назначения

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**

1. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. -

**Дополнительная:**

1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016

**Тема 2.3. Практическое занятие. Цифровая модель**

**Цель:** Ознакомить с понятием цифровая модель способами ее получения

**Задачи:**

Рассмотреть:

- Технику получения цифровой модели

Обучить:

- Понятиям о контактных и бесконтактных методах измерения профиля поверхности.

Изучить:

- Принципы методов измерения профиля поверхности.

Сформировать

- Этапы получения цифровой модели в CAD/CAM -системах

**Обучающийся должен знать:**

- Функциональную анатомию челюстно-лицевой области.

- Клинику частичного отсутствия зубов, этиологию,
- Классификацию дефектов зубных рядов,
- Правила формулирования диагноза.

**Обучающийся должен уметь:**

- Классифицировать дефекты зубных рядов
- Оценить нуждаемость в стоматологическом лечении.
- Определить с помощью рентгенограммы или визиограммы стадию и вид патологического процесса

**Обучающийся должен владеть:**

- Методами обследования пациента
- Правилами постановки диагноза при частичном отсутствии зубов по МКБ-10.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Что такое цифровая модель
2. В чем заключается контактный метод измерения профиля поверхности.
3. Расскажите о бесконтактном методе измерения профиля поверхности.

**2. Практическая работа.**

- 1) Освоить манипуляции:
  - Провести стоматологический осмотр
  - Собрать анамнез
  - Записать карту стоматологического осмотра.
- 2) Цель работы:
  - Научиться проводить обследование пациентов
- 3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):
  - Провести осмотр пациента
  - Собрать анамнез жизни и анамнез заболевания
- 4) Результаты:
  - Произвести запись в амбулаторной карте форма 043/У

**3. Задания для групповой работы**

Работа с компьютерными программами 3D принтера

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Что такое цифровая модель
2. В чем заключается контактный метод измерения профиля поверхности.
3. Расскажите о бесконтактном методе измерения профиля поверхности.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

**1. КОМПЛЕКС ПАТОЛОГИЧЕСКИХ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ СВЯЗАННЫХ С НАЛИЧИЕМ ИНДУЦИРОВАННЫХ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ТОКОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ПОЛОСТИ РТА МЕЖДУ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ НАЗЫВАЕТСЯ**

- а. гальваноз
- б. гальванопластика
- в. гальванотехника
- г. гальваностегия

**2. ПЕРВЫМ ЭТАПОМ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С ТРАВМОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ЯВЛЯЕТСЯ**

- а. изготовление формирующего протеза
- б. первая врачебная помощь
- в. изготовление постоянного протеза
- г. изготовление имедиат-протеза

### 3. ПРИКУС ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- а. вид смыкания зубных рядов в центральной окклюзии
- б. вид окклюзии зубов
- в. любое смыкание зубных рядов
- г. смыкание зубных рядов при выдвигении нижней челюсти вперед

### 4. ТРАНСВЕРЗАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИОННАЯ КРИВАЯ ПО ИМЕНИ АВТОРА

#### НАЗЫВАЕТСЯ КРИВАЯ

- а. Уилсона
- б. Шпее
- в. Беннетта
- г. Хантера

**Ответы:** верны все варианты под буквой а

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **Основная:**

1. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. -

##### **Дополнительная:**

1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016

### **Тема 2.4. Практическое занятие. CAD-модуль. Программное обеспечение.**

**Цель:** Ознакомить с понятием CAD-модуля

#### **Задачи:**

Рассмотреть:

- Принципы работы с CAD-модулем.

Обучить:

- Понятию о CAD-модуле.

Изучить:

- Принципы обработки цифровой информации

Сформировать:

- Структуру обработки и преобразования цифровой информации.
- Структуру конструирования протезов.

#### **Обучающийся должен знать:**

- Функциональную анатомию челюстно-лицевой области.
- Клинику частичного отсутствия зубов, этиологию,
- Классификацию дефектов зубных рядов,
- Правила формулирования диагноза.

#### **Обучающийся должен уметь:**

- Классифицировать дефекты зубных рядов
- Оценить нуждаемость в стоматологическом лечении.
- Определить с помощью рентгенограммы или визиограммы стадию и вид патологического процесса

#### **Обучающийся должен владеть:**

- Методами обследования пациента
- Правилами постановки диагноза при частичном отсутствии зубов по МКБ-10.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Каковы принципы работы с CAD-модулем.
2. Расскажите об обработке и преобразовании цифровой информации.
3. Расскажите структуру конструирования протезов.

##### **2. Практическая работа.**

- 1) Освоить манипуляции:

- Провести стоматологический осмотр
  - Собрать анамнез
  - Записать карту стоматологического осмотра.
- 2) Цель работы:
- Научиться проводить обследование пациентов
- 3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):
- Провести осмотр пациента
  - Собрать анамнез жизни и анамнез заболевания
- 4) Результаты:
- Произвести запись в амбулаторной карте форма 043/У

### 3. Задания для групповой работы

Работа с компьютерными программами 3D принтера

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Каковы принципы работы с САД-модулем.
2. Расскажите об обработке и преобразовании цифровой информации.
3. Расскажите структуру конструирования протезов.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. КОМПЛЕКС ПАТОЛОГИЧЕСКИХ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ СВЯЗАННЫХ С НАЛИЧИЕМ ИНДУЦИРОВАННЫХ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ТОКОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ПОЛОСТИ РТА МЕЖДУ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ НАЗЫВАЕТСЯ

- а. гальваноз
- б. гальванопластика
- в. гальванотехника
- г. гальваностегия

2. ПЕРВЫМ ЭТАПОМ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С ТРАВМОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- а. изготовление формирующего протеза
- б. первая врачебная помощь
- в. изготовление постоянного протеза
- г. изготовление имедиат-протеза

3. ПРИКУС ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- а. вид смыкания зубных рядов в центральной окклюзии
- б. вид окклюзии зубов
- в. любое смыкание зубных рядов
- г. смыкание зубных рядов при выдвигении нижней челюсти вперёд

4. ТРАНСВЕРЗАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИОННАЯ КРИВАЯ ПО ИМЕНИ АВТОРА НАЗЫВАЕТСЯ КРИВАЯ

- а. Уилсона
- б. Шпее
- в. Беннета
- г. Хантера

**Ответы:** верны все варианты под буквой а

**Рекомендуемая литература:**

#### **Основная:**

1. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н.

Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. -

#### **Дополнительная:**

1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебедеко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016

## **Тема 2.5. Практическое занятие. САМ-модуль.**

**Цель:** Ознакомить с понятием САМ-модуль.

### **Задачи:**

Рассмотреть:

- Принципы работы с САМ-модуль.

Обучить:

- Понятию о САМ-модуль.

Изучить:

- Принципы автоматизированного изготовления протеза

Сформировать:

- Структуру автоматизированного изготовления протеза

### **Обучающийся должен знать:**

- Функциональную анатомию челюстно-лицевой области.
- Клинику частичного отсутствия зубов, этиологию,
- Классификацию дефектов зубных рядов,
- Правила формулирования диагноза.

### **Обучающийся должен уметь:**

- Классифицировать дефекты зубных рядов
- Оценить нуждаемость в стоматологическом лечении.
- Определить с помощью рентгенограммы или визиограммы стадию и вид патологического процесса

### **Обучающийся должен владеть:**

- Методами обследования пациента
- Правилами постановки диагноза при частичном отсутствии зубов по МКБ-10.

## **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

### **1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Каковы принципы работы с САМ-модулем.
2. Расскажите о методе автоматизированного изготовления протеза

### **2. Практическая работа.**

1) Освоить манипуляции:

- Провести стоматологический осмотр
- Собрать анамнез
- Записать карту стоматологического осмотра.

2) Цель работы:

- Научиться проводить обследование пациентов

3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):

- Провести осмотр пациента
- Собрать анамнез жизни и анамнез заболевания

4) Результаты:

- Произвести запись в амбулаторной карте форма 043/У

### **3. Задания для групповой работы**

Разобрать рефераты на темы:

1. Получение цифровой модели. Контактные и бесконтактные методы измерения профиля поверхности
2. САД-модуль.
3. Программное обеспечение САД/САМ-систем
4. САМ-модуль.
5. Современные тенденции развития САД/САМ-систем в ортопедической стоматологии.



### 3) Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Каковы принципы работы с САМ-модулем.
2. Расскажите о методе автоматизированного изготовления протеза

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

1. КОМПЛЕКС ПАТОЛОГИЧЕСКИХ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ СВЯЗАННЫХ С НАЛИЧИЕМ ИНДУЦИРОВАННЫХ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ТОКОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ПОЛОСТИ РТА МЕЖДУ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ НАЗЫВАЕТСЯ

- а. гальваноз
- б. гальванопластика
- в. гальванотехника
- г. гальваностегия

2. ПЕРВЫМ ЭТАПОМ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С ТРАВМОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- а. изготовление формирующего протеза
- б. первая врачебная помощь
- в. изготовление постоянного протеза
- г. изготовление имедиат-протеза

3. ПРИКУС ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- а. вид смыкания зубных рядов в центральной окклюзии
- б. вид окклюзии зубов
- в. любое смыкание зубных рядов
- г. смыкание зубных рядов при выдвигении нижней челюсти вперед

4. ТРАНСВЕРЗАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИОННАЯ КРИВАЯ ПО ИМЕНИ АВТОРА НАЗЫВАЕТСЯ КРИВАЯ

- а. Уилсона
- б. Шпее
- в. Беннетта
- г. Хантера

**Ответы:** все варианты под буквой а

### 4) Подготовить рефераты на темы:

1. Получение цифровой модели. Контактные и бесконтактные методы измерения профиля поверхности
2. САД-модуль.
3. Программное обеспечение САД/САМ-систем
4. САМ-модуль.
5. Современные тенденции развития САД/САМ-систем в ортопедической стоматологии.

**Рекомендуемая литература:**

#### **Основная:**

1. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. -

#### **Дополнительная:**

1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016

**Тема 2.6.1. Практическое занятие. Современные тенденции развития САД/САМ-систем в ортопедической стоматологии.**

**Цель:** Ознакомить с современными тенденциями развития САД/САМ-систем в ортопедической стоматологии.

**Задачи:**

Рассмотреть:

- Основы современных тенденций развития CAD/CAM-систем в ортопедической стоматологии

Обучить:

- Понятию о современных тенденциях развития CAD/CAM-систем в ортопедической стоматологии

Изучить:

- Принципы развития CAD/CAM-систем в ортопедической стоматологии

Сформировать

- Классификация CAD/CAM-систем по концептуальному признаку

**Обучающийся должен знать:**

- Функциональную анатомию челюстно-лицевой области.
- Клинику частичного отсутствия зубов, этиологию,
- Классификацию дефектов зубных рядов,
- Правила формулирования диагноза.

**Обучающийся должен уметь:**

- Классифицировать дефекты зубных рядов
- Оценить нуждаемость в стоматологическом лечении.
- Определить с помощью рентгенограммы или визиограммы стадию и вид патологического процесса

**Обучающийся должен владеть:**

- Методами обследования пациента
- Правилами постановки диагноза при частичном отсутствии зубов по МКБ-10.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:****1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Расскажите принципы развития CAD/CAM-систем в ортопедической стоматологии
2. Назовите Классификация CAD/CAM-систем по концептуальному признаку

**2. Практическая работа.**

1) Освоить манипуляции:

- Провести стоматологический осмотр
- Собрать анамнез
- Записать карту стоматологического осмотра.

2) Цель работы:

- Научиться проводить обследование пациентов

3) Методика проведения работы (алгоритм освоения навыка):

- Провести осмотр пациента
- Собрать анамнез жизни и анамнез заболевания

4) Результаты:

- Произвести запись в амбулаторной карте форма 043/У

**3) Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Расскажите принципы развития CAD/CAM-систем в ортопедической стоматологии
2. Назовите Классификация CAD/CAM-систем по концептуальному признаку

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

**1. УСЛОВИЕМ, ПРИ КОТОРОМ НЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ ЦЕНТРАЛЬНУЮ ОККЛЮЗИЮ, ЯВЛЯЕТСЯ**

- а. наличие зубов-антагонистов в функционально-ориентированных группах зубов
- б. наличие зубов-антагонистов в функционально-ориентированных группах зубов
- в. наличие зубов-антагонистов в функционально-ориентированной группе зубов

г. патологическая генерализованная горизонтальная стёртость со снижением высоты нижнего отдела лица

2. КОНСТРУКЦИЮ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ ИЗГОТАВЛИВАЮТ ИЗ ВОСКА

- а. базисного
- б. моделировочного
- в. липкого
- г. бюгельного

3. К АЛЬГИНАТНЫМ ОТТИСКНЫМ МАССАМ ОТНОСИТСЯ

- а. Ипин
- б. Сиэласт
- в. Спидекс
- г. Тиодент

4. В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ СУСТАВНАЯ ГОЛОВКА НАХОДИТСЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К СКАТУ СУСТАВНОГО БУГОРКА

- а. основания
- б. на середине
- в. на вершине
- г. на любом участке

**Ответы:** верны все варианты под буквой а

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**

- 1. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. -

**Дополнительная:**

- 1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебедеико, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016

**Тема 2.6.2: Зачетное занятие**

**Цель:** Оценка знаний, умений, навыков и контроль результатов освоения дисциплины.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

- 1. **Тестирование** – примерные задания представлены в приложении Б
- 2. **Оценка практических навыков** – примерные задания представлены в приложении Б
- 3. **Собеседование** – примерные задания представлены в приложении Б

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

Подготовка к зачетному занятию

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**

- 1. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, М. С. Сердюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. -

**Дополнительная:**

- 1. Ортопедическая стоматология [Текст : Электронный ресурс] : учебник / Под ред. И.Ю. Лебедеико, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского; М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016

Составитель: В.А.Разумный

Зав. кафедрой С.Н.Громова

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Стоматологии

**Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине**

**«Современные технологии ортопедической стоматологии»**

Специальность 31.05.03 Стоматология  
Направленность (профиль) ОПОП: Стоматология  
(очная форма обучения)

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		Знать	Уметь	Владеть		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	33. Принципы объединения симптомов в синдромы.	У3. Анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать принципы терапии.	В3. Навыками составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний.	Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM-технологии и в ортопедической стоматологии	10
ОК-5	готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	34. Способы профессионального самопознания и саморазвития	У4. Использовать психологические знания в процессе личностного и профессионального роста	В4. Способами учета психологических особенностей личности	Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM-технологии и в ортопедической стоматологии	10
ОПК-1	готовностью решать	33. Основные библиографич	У3. Пользоваться	В3. Навыками	Раздел 1. 3D-	10

	стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	еские ресурсы, виды изданий	учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологию для решения профессиональных задач	использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе	технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM-технологии и в ортопедической стоматологии	
ОПК-3	способностью использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности	33. Права пациента и врача. Обязанности, права, место врача в обществе.	У3. Защищать гражданские права врачей и пациентов различного возраста.	В3. Анализом различных вариантов правоотношений, возникающих в профессиональной медицинской деятельности (на первичном и последующих этапах оказания медико-социальной помощи) и принятия в отношении их оптимальных правовых решений.	Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM-технологии и в ортопедической стоматологии	10

ОПК-5	способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	31. Принципы доказательной медицины; дисциплинарную, административную, уголовную ответственность медицинских работников.	У1. Осуществлять поиск решения профессиональных задач с использованием теоретических знаний и практических умений; предотвращать возможные врачебные ошибки.	В1. Способами совершенствования профессиональной деятельности.	Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM-технологии и в ортопедической стоматологии	10
ОПК-6	готовностью к ведению медицинской документации	33. Ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля. Правила оформления и схемы написания амбулаторной карты, истории болезни, направления в стационар, экстренного извещения	У3. Заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации Оформлять документацию, необходимую для проведения медико-социальной экспертизы. Анализировать качество и эффективность ведения медицинской документации Работать в информационных системах (Единая государственная информационная система здравоохранения) Составлять	В3. Навыками ведения медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля.	Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM-технологии и в ортопедической стоматологии	10

			план работы и отчет о своей работе			
ОПК-8	готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	31. Группы лекарственных препаратов, их фармакокинетику, фармакодинамику, совместимость лекарственных препаратов, применяемых в стоматологии. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов, применяемых в стоматологии, у пациентов пожилого, старческого возраста.	У1. Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологического воздействия. Составлять рецептурные прописи лекарственных препаратов.	В1. Навыками оценки возможных побочных эффектов от приема лекарственных препаратов	Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM-технологии и в ортопедической стоматологии	10
ОПК-9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	33. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики стоматологических и общесоматических заболеваний, закономерности и функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния	У3. Проводить физикальное обследование пациента различного возраста (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение характеристик пульса, частоты дыхания), интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований;	В3. Методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов объективного осмотра, лабораторных, инструментальных методов диагностики	Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM-технологии и в ортопедической стоматологии	10



		организма	сделать заключение о состоянии стоматологического и общесоматического здоровья			
ОПК-10	готовностью к обеспечению организации ухода за больными и оказанию первичной доврачебной медико-санитарной помощи	ЗЗ. Алгоритмы оказания первичной доврачебной медико-санитарной помощи.	УЗ. Осуществлять мероприятия по оказанию первичной доврачебной медико-санитарной помощи.	ВЗ. Способность осуществлять мероприятия первичной доврачебной медико-санитарной помощи.	Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM - технологии в ортопедической стоматологии	10
ОПК- 11	готовностью к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи	ЗЗ. Научные принципы стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, организации и режиму работы инфекционных больниц, отделений, полных боксов, полубоксов и боксированных палат в	УЗ. Оказывать лечебно-диагностическую помощь больным, в том числе при инфекционных заболеваниях полости рта, в соответствии со строгим соблюдением правил асептики и антисептики, взять биологический материал для исследований в соответствии с действующим СанПиН.	ВЗ. Медицинским и стоматологическим инструментарием. Методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента в соответствии с действующим СанПиН.	Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM - технологии в ортопедической стоматологии	10

		<p>больницах. Структуру и оснащение лечебных отделений поликлиники и стационара; санитарно-гигиенические требования к организации медицинских организаций стоматологического профиля. Обязанности врача-стоматолога в ходе выполнения лечебно-диагностических мероприятий</p>				
ПК-2	<p>способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией</p>	<p>32. Принципы диспансерного наблюдения в различных категориях пациентов и среди населения; организацию врачебного контроля состояния стоматологического здоровья населения, ведение соответствующей медицинской документации.</p>	<p>У2. Распределять больных по диспансерным группам с учетом состояния здоровья; определять эффективность проведенных мероприятий, отражать результаты диспансерного наблюдения в медицинской документации</p>	<p>В2. Методами оценки состояния стоматологического здоровья населения различных возрастно-половых групп. Методами диспансеризации в стоматологии у детей и взрослых, ведением соответствующей медицинской документации</p>	<p>Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM-технологии и в ортопедической стоматологии</p>	10
ПК-6	<p>способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов</p>	<p>32. Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со</p>	<p>У2. Выявлять клинические признаки острой и хронической черепно-лицевой боли соматического</p>	<p>В2. Навыками выявления у пациентов зубочелюстных, лицевых аномалий, деформаций и предпосылок их развития,</p>	<p>Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии</p>	10

	<p>стоматологических заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра</p>	<p>здоровьем Методы диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, слюнных желез у детей и взрослых Клиническую картину, методы диагностики, классификация заболеваний зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта, губ Клиническую картину, методы диагностики, классификация заболеваний костной ткани челюстей, периферической нервной системы челюстнолицевой области, височно-челюстного сустава Клиническую картину, методы диагностики, классификация заболеваний слюнных желез, врожденных, приобретенных аномалий зубов, зубных рядов, альвеолярных отростков, челюстей, лица Клиническую картину,</p>	<p>нейрогенного и психогенного происхождения Диагностировать кариес, болезни пульпы и периодонта, заболевания пародонта, слизистой рта Диагностировать дефекты зубных рядов, патологии пародонта, полное отсутствие зубов Диагностировать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей; выявлять факторы риска онкопатологии и (в том числе различные фоновые процессы, предопухольные состояния).</p>	<p>дефектов коронок зубов и зубных рядов; выявление факторов риска онкопатологии и (в том числе различных фоновых процессов, предопухольных состояний) и формулировки и предварительного и окончательного диагноза в соответствии с МКБ-10.</p>	<p>Раздел 2. CAD/CA M-технологии и в ортопедической стоматологии</p>	
--	--	--	--	---	--	--

		<p>симптомы основных заболеваний и пограничных состояний челюстно-лицевой области у взрослых и детей, их диагностика. Клинические проявления и течение часто встречающихся заболеваний, травм и состояний у пациентов пожилого и старческого возраста.</p>				
ПК-8	<p>способность к определению тактики ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями</p>	<p>31. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи. Порядки оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях. Стандарты медицинской помощи при стоматологических заболеваниях.</p>	<p>У1. Разрабатывать оптимальную тактику лечения стоматологической патологии у детей и взрослых с учетом общесоматического заболевания и дальнейшей реабилитации пациента. Разрабатывать план лечения с учетом течения заболевания, подбирать, назначать лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения. Формулировать медицинские показания к</p>	<p>В1. Навыками обоснования наиболее целесообразной тактики лечения, формирования плана лечения пациента при стоматологических заболеваниях, наблюдения за ходом лечения пациента, оценки возможных осложнений, вызванных применением методики лечения.</p>	<p>Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM-технологии и в ортопедической стоматологии</p>	10

			<p>избранному методу лечения с учетом этиологии и патогенеза заболевания. Обосновывать схему, план и тактику ведения пациентов, медицинские показания и противопоказания к операции. Обосновывать, планировать и применять основные методы лечения стоматологических заболеваний у детей и взрослых. Определять объем и последовательность предполагаемых мероприятий по лечению. Определять необходимость направления пациента к соответствующим врачам-специалистам. Направлять пациентов на стационарное лечение при стоматологических заболеваниях в установленном порядке.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

ПК-11	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	З1. Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и патологических состояниях. Основные принципы реабилитации пациентов с инфекционными заболеваниями. Основные принципы реабилитации пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области. Медицинские показания к санаторно-курортному лечению у пациентов стоматологического профиля.	У1. Разрабатывать план реабилитации пациентов с заболеваниями и челюстно-лицевой области. Проводить реабилитационные мероприятия при заболеваниях челюстно-лицевой области. Применять методы комплексной реабилитации пациентов со стоматологическими заболеваниями и с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии. Определять медицинские показания к переводу на облегченные условия труда, санаторно-курортному лечению.	В1. Навыками оказания квалифицированной медицинской помощи по своей специальности и с использованием современных методов реабилитации, разрешенных для применения в медицинской практике, включая составление индивидуального плана реабилитации пациента с заболеваниями и челюстно-лицевой области, подбор лекарственных препаратов для реабилитации, наблюдение за ходом реабилитации пациента.	Раздел 1. 3D-технологии и в ортопедической стоматологии Раздел 2. CAD/CAM-технологии и в ортопедической стоматологии	10
-------	--	---	--	--	---	----

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
<b>ОК-1</b>						
Знать	Фрагментарные знания принципов	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	тестирование, реферат	Тестовые задания, оценка

	объединения симптомов в синдромы.	принципов объединения симптомов в синдромы.	пробелы знания принципов объединения симптомов в синдромы.	принципов объединения симптомов в синдромы.	ы, собеседование	практических навыков, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать принципы терапии.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать принципы терапии.	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы умение анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать принципы терапии.	Сформированное умение анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать принципы терапии.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Владеть	Фрагментарное владение навыками составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний	Успешное, систематическое применение навыков составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
<b>ОК-5</b>						
Знать	Не знает способы профессионального самопознания и саморазвития	Не в полном объеме знает способы профессионального самопознания и саморазвития	Знает основные способы профессионального самопознания и саморазвития, допускает ошибки	Знает способы профессионального самопознания и саморазвития	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Уметь	Не умеет использовать психологические	Частично освоено умение использовать	Правильно использует использовать	Самостоятельно использует использовать	тестирование, реферат	Тестовые задания, оценка

	знания в процессе личностного и профессионального роста	психологические знания в процессе личностного и профессионального роста	психологические знания в процессе личностного и профессионального роста	психологические знания в процессе личностного и профессионального роста	ы, собеседование	практических навыков, собеседование
Владеть	Не владеет способами учета психологических особенностей личности	Не полностью владеет способами учета психологических особенностей личности	Способен использовать способами учета психологических особенностей личности	Владеет грамотно способами учета психологических особенностей личности	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
<b>ОПК-1</b>						
Знать	Фрагментарные знания основных библиографических ресурсов, видов изданий	Общие, но не структурированные знания основных библиографических ресурсов, видов изданий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных библиографических ресурсов, видов изданий	Сформированные систематические знания основных библиографических ресурсов, видов изданий	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологию для решения профессиональных задач	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологию для решения профессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологию для решения профессиональных задач	Сформированное умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Применять возможности современных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологию для решения профессиональных задач	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования информационных, библиографических	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования информационных	Успешное и систематическое применение навыков использования информационных, библиографических ресурсов с	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование



	научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе	их ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе	, библиографическ их ресурсов с целью получения научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе	целью получения научной информации и осуществления коммуникации в медицинском сообществе		
<b>ОПК-3</b>						
<b>Знать</b>	Фрагментарные знания прав пациента и врача. Обязанностей, прав, места врача в обществе.	Общие, но не структурированны е знания прав пациента и врача. Обязанностей, прав, места врача в обществе.	Сформированные , но содержащие отдельные пробелы знания прав пациента и врача. Обязанностей, прав, места врача в обществе.	Сформированные систематические знания прав пациента и врача. Обязанностей, прав, места врача в обществе.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
<b>Уметь</b>	Частично освоенное умение защищать гражданские права врачей и пациентов различного возраста.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение защищать гражданские права врачей и пациентов различного возраста.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение защищать гражданские права врачей и пациентов различного возраста.	Сформированное умение защищать гражданские права врачей и пациентов различного возраста.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
<b>Владеть</b>	Фрагментарное применение навыков анализа различных вариантов правоотношений, возникающих в профессиональной медицинской деятельности (на первичном и последующих этапах оказания медико-социальной помощи) и принятия в отношении их оптимальных правовых решений.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа различных вариантов правоотношений, возникающих в профессиональной медицинской деятельности (на первичном и последующих этапах оказания медико-социальной помощи) и принятия в отношении их оптимальных правовых решений.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа различных вариантов правоотношений, возникающих в профессиональной медицинской деятельности (на первичном и последующих этапах оказания медико-социальной помощи) и принятия в отношении их оптимальных правовых решений.	Успешное и систематическое применение навыков анализа различных вариантов правоотношений, возникающих в профессиональной медицинской деятельности (на первичном и последующих этапах оказания медико-социальной помощи) и принятия в отношении их оптимальных правовых решений.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

<b>ОПК-5</b>						
Знать	Фрагментарные знания принципов доказательной медицины; дисциплинарную, административную, уголовную ответственность медицинских работников.	Общие, но не структурированные знания принципов доказательной медицины; дисциплинарную, административную, уголовную ответственность медицинских работников.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов доказательной медицины; дисциплинарную, административную, уголовную ответственность медицинских работников.	Сформированные систематические знания принципов доказательной медицины; дисциплинарную, административную, уголовную ответственность медицинских работников.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение осуществлять поиск решения профессиональных задач с использованием теоретических знаний и практических умений; предотвращать возможные врачебные ошибки.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять поиск решения профессиональных задач с использованием теоретических знаний и практических умений; предотвращать возможные врачебные ошибки.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять поиск решения профессиональных задач с использованием теоретических знаний и практических умений; предотвращать возможные врачебные ошибки.	Сформированное умение осуществлять поиск решения профессиональных задач с использованием теоретических знаний и практических умений; предотвращать возможные врачебные ошибки.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Владеть	Фрагментарное применение способов совершенствования профессиональной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое применение способов совершенствования профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение способов совершенствования профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение способов совершенствования профессиональной деятельности	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
<b>ОПК-6</b>						
Знать	Фрагментарные знания ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля. Правила оформления и	Общие, но не структурированные знания ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля. Правила	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля.	Сформированные систематические знания ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля. Правила	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

	схемы написания амбулаторной карты, истории болезни, направления в стационар, экстренного извещения	оформления и схемы написания амбулаторной карты, истории болезни, направления в стационар, экстренного извещения	Правила оформления и схемы написания амбулаторной карты, истории болезни, направления в стационар, экстренного извещения	оформления и схемы написания амбулаторной карты, истории болезни, направления в стационар, экстренного извещения		
Уметь	Частично освоенное умение заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации. Оформлять документацию, необходимую для проведения медико-социальной экспертизы. Анализировать качество и эффективность ведения медицинской документации. Работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения) Составлять план работы и отчет о своей работе	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации. Оформлять документацию, необходимую для проведения медико-социальной экспертизы. Анализировать качество и эффективность ведения медицинской документации. Работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения) Составлять план работы и отчет о своей работе	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации. Оформлять документацию, необходимую для проведения медико-социальной экспертизы. Анализировать качество и эффективность ведения медицинской документации. Работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения) Составлять план работы и отчет о своей работе	Сформированное умение заполнять медицинскую документацию и контролировать качество ведения медицинской документации. Оформлять документацию, необходимую для проведения медико-социальной экспертизы. Анализировать качество и эффективность ведения медицинской документации. Работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения) Составлять план работы и отчет о своей работе	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование.
Владеть	Фрагментарное применение навыков ведения медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков ведения медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков ведения медицинской документации в медицинских организациях	Успешное и систематическое применение навыков ведения медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование по situационным задачам.

			стоматологическо го профиля.			
<b>ОПК-8</b>						
Знать	Фрагментированные знания о группах лекарственных препаратов, их фармакокинетике, фармакодинамике, совместимость лекарственных препаратов, применяемых в стоматологии. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов, применяемых в стоматологии, у пациентов пожилого, старческого возраста.	Общие, но не структурированные знания о группах лекарственных препаратов, их фармакокинетике, фармакодинамике, совместимость лекарственных препаратов, применяемых в стоматологии. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов, применяемых в стоматологии, у пациентов пожилого, старческого возраста.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний о группах лекарственных препаратов, их фармакокинетике, фармакодинамике, совместимость лекарственных препаратов, применяемых в стоматологии. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов, применяемых в стоматологии, у пациентов пожилого, старческого возраста.	Сформированные систематические знания о группах лекарственных препаратов, их фармакокинетике, фармакодинамике, совместимость лекарственных препаратов, применяемых в стоматологии. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов, применяемых в стоматологии, у пациентов пожилого, старческого возраста.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологического воздействия. Составлять рецептурные прописи лекарственных препаратов.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологического воздействия. Составлять рецептурные прописи лекарственных препаратов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологического воздействия. Составлять рецептурные прописи лекарственных препаратов.	Сформированное умение анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологического воздействия. Составлять рецептурные прописи лекарственных препаратов.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Знать	Фрагментарное применение навыков оценки возможных побочных эффектов от приема лекарственных препаратов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки возможных побочных эффектов от приема лекарственных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки возможных побочных эффектов от	Успешное и систематическое применение навыков оценки возможных побочных эффектов от приема лекарственных препаратов	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

		препаратов	приема лекарственных препаратов			
<b>ОПК-9</b>						
Знать	Фрагментарные знания современных методов клинической, лабораторной и инструментальной диагностики стоматологических и общесоматических заболеваний, закономерностей функционирования отдельных органов и систем, основных методик обследования и оценки функционального состояния организма	Общие, но не структурированные знания современных методов клинической, лабораторной и инструментальной диагностики стоматологических и общесоматических заболеваний, закономерностей функционирования отдельных органов и систем, основных методик обследования и оценки функционального состояния организма	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов клинической, лабораторной и инструментальной диагностики стоматологических и общесоматических заболеваний, закономерностей функционирования отдельных органов и систем, основных методик обследования и оценки функционального состояния организма	Сформированные систематические знания современных методов клинической, лабораторной и инструментальной диагностики стоматологических и общесоматических заболеваний, закономерностей функционирования отдельных органов и систем, основных методик обследования и оценки функционального состояния организма	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение проводить физикальное обследование пациента различного возраста (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение характеристик пульса, частоты дыхания), интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; сделать заключение о состоянии стоматологическо	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить физикальное обследование пациента различного возраста (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение характеристик пульса, частоты дыхания), интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; сделать	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить физикальное обследование пациента различного возраста (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение характеристик пульса, частоты дыхания), интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; сделать	Сформированное умение проводить физикальное обследование пациента различного возраста (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение характеристик пульса, частоты дыхания), интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; сделать заключение о состоянии стоматологическо	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

	го и общесоматического здоровья	заключение о состоянии стоматологического и общесоматического здоровья	заключение о состоянии стоматологического и общесоматического здоровья	го и общесоматического здоровья		
Владеть	Фрагментарное применение методов функциональной диагностики; интерпретаций результатов объективного осмотра, лабораторных, инструментальных методов диагностики	В целом успешное, но не систематическое применение методов функциональной диагностики; интерпретаций результатов объективного осмотра, лабораторных, инструментальных методов диагностики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов функциональной диагностики; интерпретаций результатов объективного осмотра, лабораторных, инструментальных методов диагностики	Успешное и систематическое применение методов функциональной диагностики; интерпретаций результатов объективного осмотра, лабораторных, инструментальных методов диагностики	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
<b>ОПК-10</b>						
Знать	Фрагментарные знания алгоритма оказания первичной доврачебной медико-санитарной помощи.	Общие, но не структурированные знания об алгоритмах оказания первичной доврачебной медико-санитарной помощи.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях по алгоритму оказания первичной доврачебной медико-санитарной помощи.	Сформированные систематические знания по алгоритму оказания первичной доврачебной медико-санитарной помощи	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение осуществлять мероприятия по оказанию первичной доврачебной медико-санитарной помощи	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять мероприятия по оказанию первичной доврачебной медико-санитарной помощи.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять мероприятия по оказанию первичной доврачебной медико-санитарной помощи	Сформированное умение осуществлять мероприятия по оказанию первичной доврачебной медико-санитарной помощи	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков осуществлять мероприятия первичной доврачебной медико-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществлять мероприятия первичной	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществлять	Успешное и систематическое применение навыков осуществлять мероприятия первичной доврачебной	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

	санитарной помощи.	доврачебной медико-санитарной помощи.	мероприятия первичной доврачебной медико-санитарной помощи.	медико-санитарной помощи.		
<b>ОПК-11</b>						
Знать	Фрагментарные знания научных принципов стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике. Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, организации и режиму работы инфекционных больниц, отделений, полных боксов, полубоксов и боксированных палат в больницах. Структуры и оснащения лечебных отделений поликлиники и стационара; санитарно-гигиенических требований к организации медицинских организаций стоматологического профиля. Обязанностей врача-стоматолога в ходе выполнения лечебно-диагностических мероприятий.	Общие, но не структурированные знания научных принципов стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике. Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, организации и режиму работы инфекционных больниц, отделений, полных боксов, полубоксов и палат в больницах. Структуры и оснащения лечебных отделений поликлиники и стационара; санитарно-гигиенических требований к организации медицинских организаций стоматологического профиля. Обязанностей врача-стоматолога в ходе выполнения лечебно-диагностических мероприятий.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания научных принципов стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике. Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, организации и режиму работы инфекционных больниц, отделений, полных боксов, полубоксов и боксированных палат в больницах. Структуры и оснащения лечебных отделений поликлиники и стационара; санитарно-гигиенических требований к организации медицинских организаций стоматологического профиля. Обязанностей врача-стоматолога в ходе выполнения лечебно-диагностических мероприятий.	Сформированные систематические знания научных принципов стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки во избежание инфицирования при работе в стоматологической практике. Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, организации и режиму работы инфекционных больниц, отделений, полных боксов, полубоксов и боксированных палат в больницах. Структуры и оснащения лечебных отделений поликлиники и стационара; санитарно-гигиенических требований к организации медицинских организаций стоматологического профиля. Обязанностей врача-стоматолога в ходе выполнения лечебно-диагностических мероприятий.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

Уметь	Частично освоенное умение оказывать лечебно-диагностическую помощь больным, в том числе при инфекционных заболеваниях полости рта, в соответствии со строгим соблюдением правил асептики и антисептики, взять биологический материал для исследований в соответствии с действующим СанПиН.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение оказывать лечебно-диагностическую помощь больным, в том числе при инфекционных заболеваниях полости рта, в соответствии со строгим соблюдением правил асептики и антисептики, взять биологический материал для исследований в соответствии с действующим СанПиН.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оказывать лечебно-диагностическую помощь больным, в том числе при инфекционных заболеваниях полости рта, в соответствии со строгим соблюдением правил асептики и антисептики, взять биологический материал для исследований в соответствии с действующим СанПиН.	Сформированное умение оказывать лечебно-диагностическую помощь больным, в том числе при инфекционных заболеваниях полости рта, в соответствии со строгим соблюдением правил асептики и антисептики, взять биологический материал для исследований в соответствии с действующим СанПиН.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Владеть	Фрагментарное владение медицинским и стоматологическим инструментарием. Методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента в соответствии с действующим СанПиН.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения медицинским и стоматологическим инструментарием. Методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента в соответствии с действующим СанПиН.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения медицинским и стоматологическим инструментарием. Методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента в соответствии с действующим СанПиН.	Успешное и систематическое применение навыков стерилизации, дезинфекции и применения навыков владения медицинским и стоматологическим инструментарием. Методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента в соответствии с действующим СанПиН.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
<b>ПК-2</b>						
Знать	Фрагментарные знания принципов диспансерного наблюдения в	Общие, но не структурированные знания принципов диспансерного	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов	Сформированные систематические знания принципов диспансерного	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических



	различных категориях пациентов и среди населения; организации врачебного контроля состояния стоматологического здоровья населения, ведения соответствующей медицинской документации.	наблюдения в различных категориях пациентов и среди населения; организации врачебного контроля состояния стоматологического здоровья населения, ведения соответствующей медицинской документации.	диспансерного наблюдения в различных категориях пациентов и среди населения; организации врачебного контроля состояния стоматологического здоровья населения, ведения соответствующей медицинской документации.	наблюдения в различных категориях пациентов и среди населения; организации врачебного контроля состояния стоматологического здоровья населения, ведения соответствующей медицинской документации.	ование	навыков, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение распределять больных по диспансерным группам с учетом состояния здоровья; определять эффективность проведенных мероприятий, отражать результаты диспансерного наблюдения в медицинской документации.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение распределять больных по диспансерным группам с учетом состояния здоровья; определять эффективность проведенных мероприятий, отражать результаты диспансерного наблюдения в медицинской документации.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение распределять больных по диспансерным группам с учетом состояния здоровья; определять эффективность проведенных мероприятий, отражать результаты диспансерного наблюдения в медицинской документации.	Сформированное умение распределять больных по диспансерным группам с учетом состояния здоровья; определять эффективность проведенных мероприятий, отражать результаты диспансерного наблюдения в медицинской документации.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков владения методами оценки состояния стоматологического здоровья населения различных возрастно-половых групп. Методами диспансеризации в стоматологии у детей и взрослых, ведением соответствующей медицинской документации.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методами оценки состояния стоматологического здоровья населения различных возрастно-половых групп. Методами диспансеризации в стоматологии у детей и взрослых, ведением	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения методами оценки состояния стоматологического здоровья населения различных возрастно-половых групп. Методами диспансеризации в стоматологии у	Успешное и систематическое применение навыков владения методами оценки состояния стоматологического здоровья населения различных возрастно-половых групп. Методами диспансеризации в стоматологии у детей и взрослых, ведением соответствующей	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

		соответствующей медицинской документации.	детей и взрослых, ведением соответствующей медицинской документации.	медицинской документации.		
<b>ПК-6</b>						
Знать	Фрагментарные знания международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем Методов диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, слюнных желез у детей и взрослых Клинической картины, методов диагностики, классификации заболеваний зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта, губ Клинической картины, методов диагностики, классификация заболеваний костной ткани челюстей, периферической нервной системы челюстно-лицевой области, височно-челюстного сустава Клинической картины, методов диагностики, классификация заболеваний слюнных желез, врожденных, приобретенных аномалий зубов, зубных рядов, альвеолярных	Общие, но не структурированные знания международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем Методов диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, слюнных желез у детей и взрослых Клинической картины, методов диагностики, классификации заболеваний зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта, губ Клинической картины, методов диагностики, классификация заболеваний костной ткани челюстей, периферической нервной системы челюстно-лицевой области, височно-челюстного сустава Клинической картины, методов диагностики, классификация заболеваний слюнных желез, врожденных, приобретенных аномалий зубов, зубных рядов,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем Методов диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, слюнных желез у детей и взрослых Клинической картины, методов диагностики, классификации заболеваний зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта, губ Клинической картины, методов диагностики, классификация заболеваний костной ткани челюстей, периферической нервной системы челюстно-лицевой области, височно-челюстного сустава Клинической картины, методов диагностики, классификация заболеваний слюнных желез, врожденных, приобретенных аномалий зубов,	Сформированные систематические знания международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем Методов диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, слюнных желез у детей и взрослых Клинической картины, методов диагностики, классификации заболеваний зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта, губ Клинической картины, методов диагностики, классификация заболеваний костной ткани челюстей, периферической нервной системы челюстно-лицевой области, височно-челюстного сустава Клинической картины, методов диагностики, классификация заболеваний слюнных желез, врожденных, приобретенных аномалий зубов, зубных рядов,	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

	отростков, челюстей, лица Клинической картины, симптомов основных заболеваний и пограничных состояний челюстно-лицевой области у взрослых и детей, их диагностика. Клинических проявлений и течения часто встречающихся заболеваний, травм и состояний у пациентов пожилого и старческого возраста.	альвеолярных отростков, челюстей, лица Клинической картины, симптомов основных заболеваний и пограничных состояний челюстно-лицевой области у взрослых и детей, их диагностика. Клинических проявлений и течения часто встречающихся заболеваний, травм и состояний у пациентов пожилого и старческого возраста.	зубных рядов, альвеолярных отростков, челюстей, лица Клинической картины, симптомов основных заболеваний и пограничных состояний челюстно-лицевой области у взрослых и детей, их диагностика. Клинических проявлений и течения часто встречающихся заболеваний, травм и состояний у пациентов пожилого и старческого возраста.	альвеолярных отростков, челюстей, лица Клинической картины, симптомов основных заболеваний и пограничных состояний челюстно-лицевой области у взрослых и детей, их диагностика. Клинических проявлений и течения часто встречающихся заболеваний, травм и состояний у пациентов пожилого и старческого возраста.		
Уметь	Частично освоенное умение выявлять клинические признаки острой и хронической черепно-лицевой боли соматического, нейrogenного и психогенного происхождения Диагностировать кариес, болезни пульпы и пародонта, заболевания слизистой рта Диагностировать дефекты зубных рядов, патологии пародонта, полное отсутствие зубов Диагностировать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей;	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение выявлять клинические признаки острой и хронической черепно-лицевой боли соматического, нейrogenного и психогенного происхождения Диагностировать кариес, болезни пульпы и пародонта, заболевания слизистой рта Диагностировать дефекты зубных рядов, патологии пародонта, полное отсутствие зубов Диагностировать зубочелюстные	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять клинические признаки острой и хронической черепно-лицевой боли соматического, нейrogenного и психогенного происхождения Диагностировать кариес, болезни пульпы и пародонта, заболевания слизистой рта Диагностировать дефекты зубных рядов, патологии пародонта, полное отсутствие зубов Диагностировать зубочелюстные	Сформированное умение выявлять клинические признаки острой и хронической черепно-лицевой боли соматического, нейrogenного и психогенного происхождения Диагностировать кариес, болезни пульпы и пародонта, заболевания слизистой рта Диагностировать дефекты зубных рядов, патологии пародонта, полное отсутствие зубов Диагностировать зубочелюстные деформации и аномалии зубов и челюстей; выявлять	тестиرو вание, реферат ы, собесед ование	Тестовые задания, оценка практичес ких навыков, собеседов ание.

	выявлять факторы риска онкопатологии (в том числе различные фоновые процессы, предопухолевые состояния).	деформации и аномалии зубов и челюстей; выявлять факторы риска онкопатологии (в том числе различные фоновые процессы, предопухолевые состояния).	деформации и аномалии зубов и челюстей; выявлять факторы риска онкопатологии (в том числе различные фоновые процессы, предопухолевые состояния).	факторы риска онкопатологии (в том числе различные фоновые процессы, предопухолевые состояния).		
Владеть	Фрагментарное применение навыков выявления у пациентов зубочелюстных, лицевых аномалий, деформаций и предпосылок их развития, дефектов коронок зубов и зубных рядов; выявление факторов риска онкопатологии (в том числе различных фоновых процессов, предопухолевых состояний) и формулировки предварительного и окончательного диагноза в соответствии с МКБ-10.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выявления у пациентов зубочелюстных, лицевых аномалий, деформаций и предпосылок их развития, дефектов коронок зубов и зубных рядов; выявление факторов риска онкопатологии (в том числе различных фоновых процессов, предопухолевых состояний) и формулировки предварительного и окончательного диагноза в соответствии с МКБ-10.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выявления у пациентов зубочелюстных, лицевых аномалий, деформаций и предпосылок их развития, дефектов коронок зубов и зубных рядов; выявление факторов риска онкопатологии (в том числе различных фоновых процессов, предопухолевых состояний) и формулировки предварительного и окончательного диагноза в соответствии с МКБ-10.	Успешное и систематическое применение навыков выявления у пациентов зубочелюстных, лицевых аномалий, деформаций и предпосылок их развития, дефектов коронок зубов и зубных рядов; выявление факторов риска онкопатологии (в том числе различных фоновых процессов, предопухолевых состояний) и формулировки предварительного и окончательного диагноза в соответствии с МКБ-10.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование.
<b>ПК-8</b>						
Уметь	Фрагментарные знания клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи. Порядков оказания	Общие, но не структурированные знания Клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи. Порядков	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи.	Сформированные систематические знания клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи. Порядков	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование

	медицинской помощи при стоматологических заболеваниях. Стандартов медицинской помощи при стоматологических заболеваниях.	оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях. Стандартов медицинской помощи при стоматологических заболеваниях.	Порядков оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях. Стандарты медицинской помощи при стоматологических заболеваниях.	оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях. Стандартов медицинской помощи при стоматологических заболеваниях.		
Владеть	Частично освоенное умение разрабатывать оптимальную тактику лечения стоматологической патологии у детей и взрослых с учетом общесоматического заболевания и дальнейшей реабилитации пациента. Разрабатывать план лечения с учетом течения заболевания, подбирать, назначать лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения. Формулировать медицинские показания к избранному методу лечения с учетом этиологии и патогенеза заболевания. Обосновывать схему, план и тактику ведения пациентов, медицинские показания и противопоказания к операции. Обосновывать, планировать и применять основные методы	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать оптимальную тактику лечения стоматологической патологии у детей и взрослых с учетом общесоматического заболевания и дальнейшей реабилитации пациента. Разрабатывать план лечения с учетом течения заболевания, подбирать, назначать лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения. Формулировать медицинские показания к избранному методу лечения с учетом этиологии и патогенеза заболевания. Обосновывать схему, план и тактику ведения пациентов, медицинские показания и противопоказания к операции. Обосновывать,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать оптимальную тактику лечения стоматологической патологии у детей и взрослых с учетом общесоматического заболевания и дальнейшей реабилитации пациента. Разрабатывать план лечения с учетом течения заболевания, подбирать, назначать лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения. Формулировать медицинские показания к избранному методу лечения с учетом этиологии и патогенеза заболевания. Обосновывать схему, план и тактику ведения пациентов, медицинские показания и противопоказания к операции. Обосновывать,	Сформированное умение разрабатывать оптимальную тактику лечения стоматологической патологии у детей и взрослых с учетом общесоматического заболевания и дальнейшей реабилитации пациента. Разрабатывать план лечения с учетом течения заболевания, подбирать, назначать лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения. Формулировать медицинские показания к избранному методу лечения с учетом этиологии и патогенеза заболевания. Обосновывать схему, план и тактику ведения пациентов, медицинские показания и противопоказания к операции. Обосновывать, планировать и применять основные методы	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование.

	лечения стоматологических заболеваний у детей и взрослых. Определять объем и последовательность предполагаемых мероприятий по лечению. Определять необходимость направления пациента к соответствующим врачам-специалистам. Направлять пациентов на стационарное лечение при стоматологических заболеваниях в установленном порядке.	планировать и применять основные методы лечения стоматологических заболеваний у детей и взрослых. Определять объем и последовательность предполагаемых мероприятий по лечению. Определять необходимость направления пациента к соответствующим врачам-специалистам. Направлять пациентов на стационарное лечение при стоматологических заболеваниях в установленном порядке.	планировать и применять основные методы лечения стоматологических заболеваний у детей и взрослых. Определять объем и последовательность предполагаемых мероприятий по лечению. Определять необходимость направления пациента к соответствующим врачам-специалистам. Направлять пациентов на стационарное лечение при стоматологических заболеваниях в установленном порядке.	лечения стоматологических заболеваний у детей и взрослых. Определять объем и последовательность предполагаемых мероприятий по лечению. Определять необходимость направления пациента к соответствующим врачам-специалистам. Направлять пациентов на стационарное лечение при стоматологических заболеваниях в установленном порядке.		
Уметь	Фрагментарное применение навыков обоснования наиболее целесообразной тактики лечения, формирования плана лечения пациента при стоматологических заболеваниях, наблюдения за ходом лечения пациента, оценки возможных осложнений, вызванных применением методики лечения.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков обоснования наиболее целесообразной тактики лечения, формирования плана лечения пациента при стоматологических заболеваниях, наблюдения за ходом лечения пациента, оценки возможных осложнений, вызванных применением методики лечения.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков обоснования наиболее целесообразной тактики лечения, формирования плана лечения пациента при стоматологических заболеваниях, наблюдения за ходом лечения пациента, оценки возможных осложнений, вызванных применением методики лечения.	Успешное и систематическое применение навыков обоснования наиболее целесообразной тактики лечения, формирования плана лечения пациента при стоматологических заболеваниях, наблюдения за ходом лечения пациента, оценки возможных осложнений, вызванных применением методики лечения.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование.
<b>ПК-11</b>						
Знать	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	тестирование,	Тестовые задания,

	<p>медицинских показаний и противопоказаний к проведению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и патологических состояниях. Основных принципов реабилитации пациентов с инфекционными заболеваниями. Основных принципов реабилитации пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области. Медицинских показаний к санаторно-курортному лечению пациентов стоматологического профиля.</p>	<p>ые знания медицинских показаний и противопоказаний к проведению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и патологических состояниях. Основных принципов реабилитации пациентов с инфекционными заболеваниями. Основных принципов реабилитации пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области. Медицинских показаний к санаторно-курортному лечению пациентов стоматологического профиля.</p>	<p>отдельные пробелы знания медицинских показаний и противопоказаний к проведению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и патологических состояниях. Основных принципов реабилитации пациентов с инфекционными заболеваниями. Основных принципов реабилитации пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области. Медицинских показаний к санаторно-курортному лечению пациентов стоматологического профиля.</p>	<p>знания медицинских показаний и противопоказаний к проведению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и патологических состояниях. Основных принципов реабилитации пациентов с инфекционными заболеваниями. Основных принципов реабилитации пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области. Медицинских показаний к санаторно-курортному лечению пациентов стоматологического профиля.</p>	<p>рефераты, собеседование</p>	<p>оценка практических навыков, собеседование</p>
Уметь	<p>Частично освоенное умение разрабатывать план реабилитации пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области. Проводить реабилитационные мероприятия при заболеваниях челюстно-лицевой области. Применять методы комплексной реабилитации пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего</p>	<p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать план реабилитации пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области. Проводить реабилитационные мероприятия при заболеваниях челюстно-лицевой области. Применять методы комплексной реабилитации пациентов со стоматологическими</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать план реабилитации пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области. Проводить реабилитационные мероприятия при заболеваниях челюстно-лицевой области. Применять методы комплексной реабилитации пациентов со стоматологическими</p>	<p>Сформированное умение разрабатывать план реабилитации пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области. Проводить реабилитационные мероприятия при заболеваниях челюстно-лицевой области. Применять методы комплексной реабилитации пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего</p>	<p>тестирование, рефераты, собеседование</p>	<p>Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование.</p>

	состояния организма и наличия сопутствующей патологии. Определять медицинские показания к переводу на облегченные условия труда, санаторно-курортному лечению.	ми заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии. Определять медицинские показания к переводу на облегченные условия труда, санаторно-курортному лечению.	ми заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии. Определять медицинские показания к переводу на облегченные условия труда, санаторно-курортному лечению.	состояния организма и наличия сопутствующей патологии. Определять медицинские показания к переводу на облегченные условия труда, санаторно-курортному лечению.		
Владеть	Фрагментарное применение навыков оказания квалифицированной медицинской помощи по своей специальности с использованием современных методов реабилитации, разрешенных для применения в медицинской практике, включая составление индивидуального плана реабилитации пациента с заболеваниями челюстно-лицевой области, подбор лекарственных препаратов для реабилитации, наблюдение за ходом реабилитации пациента.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оказания квалифицированной медицинской помощи по своей специальности с использованием современных методов реабилитации, разрешенных для применения в медицинской практике, включая составление индивидуального плана реабилитации пациента с заболеваниями челюстно-лицевой области, подбор лекарственных препаратов для реабилитации, наблюдение за ходом реабилитации пациента.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оказания квалифицированной медицинской помощи по своей специальности с использованием современных методов реабилитации, разрешенных для применения в медицинской практике, включая составление индивидуального плана реабилитации пациента с заболеваниями челюстно-лицевой области, подбор лекарственных препаратов для реабилитации, наблюдение за ходом реабилитации пациента.	Успешное и систематическое применение навыков оказания квалифицированной медицинской помощи по своей специальности с использованием современных методов реабилитации, разрешенных для применения в медицинской практике, включая составление индивидуального плана реабилитации пациента с заболеваниями челюстно-лицевой области, подбор лекарственных препаратов для реабилитации, наблюдение за ходом реабилитации пациента.	тестирование, рефераты, собеседование	Тестовые задания, оценка практических навыков, собеседование.



### **3. Типовые контрольные задания и иные материалы**

#### **3.1. Примерные вопросы к зачету и собеседованию по текущему контролю, критерии оценки (ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-11)**

1. История появления и развития 3D-печати
2. Метод селективного лазерного спекания или лазерной 3D-печати.
3. Моделирование методом послойного наплавления или струйной 3D-печати.
4. Материалы, применяемые для изготовления зубных протезов по 3D-технологиям
5. Технические средства, используемые для создания 3D-модели полости рта: применение магнитно-резонансных томографов в стоматологии.
6. Технические средства, используемые для создания 3D-модели полости рта: компьютерные томографы с конусообразным лучом.
7. Технические средства, используемые для создания 3D-модели полости рта: волюметрическая система 3D-визуализации i-CAT FLX.
8. Технологии изготовления 3D-объектов. Фрезерально-станочные технологии 3D-печати. Установки газовой и плазменной резки с числовым программным управлением.
9. Технологии изготовления 3D-объектов. Установки гидроабразивной резки с числовым программным управлением. Лазерно-станочные технологии 3D-печати.
10. Технологии изготовления 3D-объектов. Устройства для визуализации печати 3D-объектов: 3D-мониторы, 3D-принтеры
11. Программное обеспечение 3D-технологий. Системы автоматизированного проектирования.
12. Программное обеспечение 3D-технологий. Системы автоматизированного производства.
13. Программное обеспечение 3D-технологий. Пакеты программ для создания 3D-графики. CAD/CAM-системы стоматологического применения
14. Методические основы 3D-ортопедической стоматологии. Схема автоматизированной организации работ для изготовления зубных протезов. Компьютерная технология CEREC.
15. История развития CAD/CAM-системах. Функции. Преимущества и недостатки.
16. Основные модули и этапы работы CAD/CAM-систем стоматологического назначения
17. Получение цифровой модели. Контактные и бесконтактные методы измерения профиля поверхности
18. CAD-модуль. Принципы работы с CAD-модулем. Обработка и преобразование цифровой информации. Конструирование протезов.
19. Программное обеспечение CAD/CAM-систем. Сохранение изображений. Передача данных.
20. CAM-модуль. Принципы работы с CAM-модулем. Автоматизированное изготовление протеза.
21. Современные тенденции развития CAD/CAM-систем в ортопедической стоматологии. Классификация CAD/CAM-систем по концептуальному признаку.

#### **Критерии оценки:**

Оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в

образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

### **3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки (ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-11)**

#### **1 уровень**

1) (ОК-1, ОК-5, ОПК-1)

ИНДЕКС РАЗРУШЕНИЯ ОККЛЮЗИОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЗУБА, РАВНЫЙ 0,9, ЯВЛЯЕТСЯ ПОКАЗАНИЕМ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ

- а. штифтовой конструкции
- б. вкладки
- в. вполукоронки
- г. экваторной коронки

2) (ОПК-11; ПК-2, ПК-8, ПК-11)

1\2 СТЕПЕНЬ АТРОФИИ ЛУНКИ ЗУБА СООТВЕТСТВУЕТ \_\_\_\_\_  
ВЫСОТЫ АНАТОМИЧЕСКОЙ КОРОНКИ ЗУБА

- а. одному размеру
- б. двум размерам
- в. 1,5 размерам
- г. половине размера

3) (ОК-1, ОК-5, ОПК-1)

В НОРМЕ СООТНОШЕНИЕ ДЛИНЫ КОРОНКИ И КОРНЯ ЗУБА ОДИН К

- а. 2
- б. 1
- в. 3
- г. 4

4) (ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8; ОПК-9)

АРТИКУЛЯЦИЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- а. всевозможные движения и положения нижней челюсти относительно верхней
- б. смещение нижней челюсти дистально
- в. выдвижение нижней челюсти только вперед
- г. движение нижней челюсти только вправо и влево

5) (ОК-1, ОК-5, ПК-2, ПК-6)

ПРИКУС ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- а. вид смыкания зубных рядов в центральной окклюзии
- б. вид окклюзии зубов
- в. любое смыкание зубных рядов
- г. смыкание зубных рядов при выдвижении нижней челюсти вперед

6) (ОК-1, ОПК-5, ПК-2, ПК-6)

ТРАНСВЕРЗАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИОННАЯ КРИВАЯ ПО ИМЕНИ АВТОРА НАЗЫВАЕТСЯ  
КРИВАЯ

- а. Уилсона
- б. Шпее
- в. Беннетта
- г. Хантера

7) (ОК-1, ОК-5, ОПК-1)

ДЛЯ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПАЦИЕНТА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ  
ХАРАКТЕРНО ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ КОСТНОЙ ТКАНИ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ  
ЧЕЛЮСТЕЙ

- а. «чашеобразная» резорбция костной ткани в боковых отделах и горизонтальная резорбция костной ткани во фронтальных отделах верхней и нижней челюстей
- б. отсутствие резорбции костной ткани верхней и нижней челюстей

- в. прогрессирующая резорбция в боковых отделах верхней и нижней челюстей
- г. прогрессирующая резорбция костной ткани во фронтальном отделе верхней и нижней челюстей

8)(ОК-1, ОК-5, ОПК-1)

ПРИ ТЯЖЁЛОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПАРОДОНТИТА НА РЕНТГЕНОГРАММЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- а. резорбция более 1/2 длины корня
- б. резорбция более 1/3 длины корня
- в. снижение высоты межзубных перегородок на 1/2 длины корня
- г. отсутствие изменения костной ткани на всём протяжении, снижение высоты центральные резцы обеих челюстей наклонены вперёд, контакт между ними и глубина перекрытия сохранены

9) (ОК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-11)

КОГДА ПОЯВИЛСЯ ПЕРВЫЙ КОММЕРЧЕСКИЙ МРТ

- а. 1981
- б. 1967
- в. 1971
- г. 1979

10)(ОК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-11)

В СОСТОЯНИИ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОКОЯ

- а. напряжение мышц, опускающих и поднимающих нижнюю челюсть, равнозначно, окклюзионные поверхности зубов разобщены в среднем на 2-4 мм
- б. жевательные мышцы находятся в состоянии слабого напряжения
- в. жевательные мышцы напряжены умеренно
- г. жевательные мышцы напряжены максимально

11) (ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8; ОПК-9)

ПРИ ТЯЖЁЛОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПАРОДОНТИТА НА РЕНТГЕНОГРАММЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- а. резорбция более 1/2 длины корня
- б. резорбция более 1/3 длины корня
- в. снижение высоты межзубных перегородок на 1/2 длины корня
- г. отсутствие изменения костной ткани на всём протяжении, снижение высоты центральные резцы обеих челюстей наклонены вперёд, контакт между ними и глубина перекрытия сохранены

12)(ОК-1, ОК-5, ОПК-9)

ЦИКЛ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ

- а. возвращением в положение центральной окклюзии
- б. смещением в сторону
- в. опусканием и выдвиганием вперёд из положения центральной окклюзии
- г. возвращением в переднюю окклюзии

13) (ОК-1, ОПК-9, ОПК-10; ОПК-11)

ПРИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ В ПЕРЕДНЕМ ОТДЕЛЕ В БИПРОГНАТИЧЕСКОМ ПРИКУСЕ

- а. центральные резцы обеих челюстей наклонены вперёд, контакт между ними и глубина перекрытия сохранены
- б. верхние резцы перекрывают нижние на 1 мм
- в. режущие края верхних резцов контактируют с нижними резцами встык
- г. нижние резцы перекрывают верхние на 2-4 мм

14)(ОПК-5, ОПК-8; ПК-5, ПК-12)

ПЕРВЫМ ЭТАПОМ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С ТРАВМОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- а. изготовление формирующего протеза

- б. первая врачебная помощь
- в. изготовление постоянного протеза
- г. изготовление имедиат-протеза

15) (ОК-1, ОК-5, ОК-7, ОПК-1)

К ПЕРВОМУ КЛАССУ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ, ПО КЛАССИФИКАЦИИ КЕННЕДИ ОТНОСИТСЯ ДЕФЕКТ

- а. двусторонний концевой
- б. односторонний концевой
- в. включённый в боковом отделе
- г. включённый в переднем отделе

16) (ОПК-11; ПК-1, ПК-5, ПК-12)

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ПРОТЕЗА НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ЧЕРЕЗ

- а. 6-8 месяцев
- б. 1 месяц
- в. 1-2 дня
- г. 12-14 дней

17)(ОК-1, ОПК-1, ОПК-3, ПК-12)

ПЕРВЫМ ЭТАПОМ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- а. изготовление имедиат-протеза
- б. первая врачебная помощь
- в. изготовление формирующего протеза
- г. изготовление постоянного протеза

18)(ОПК-11; ПК-2, ПК-8, ПК-11)

ПЕРВЫМ ЭТАПОМ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С ТРАВМОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- а. изготовление формирующего протеза
- б. первая врачебная помощь
- в. изготовление постоянного протеза
- г. изготовление имедиат-протеза

19) (ОПК-11; ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-11)

СТЕПЕНЬ АТРОФИИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА (АЛЬВЕОЛЯРНОЙ ЧАСТИ) ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ УРОВНЕМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЕРШИНЫ ГРЕБНЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К

- а. переходной складке
- б. шейкам естественных зубов
- в. окклюзионной поверхности естественных зубов
- г. зубам-антагонистам

20)(ОК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-11)

ЭСТЕЗИОМЕТР ЯВЛЯЕТСЯ АППАРАТОМ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- а. болевой чувствительности слизистой оболочки
- б. податливости слизистой оболочки
- в. подвижности естественных зубов
- г. выносливости пародонта к нагрузке

Ответы: верны все варианты под буквой а

## **2 уровень**

1) Установите соответствие между материалами, применяемыми для изготовления зубных протезов по 3D-технологиям: (ОК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-9, ПК-2)

1. Основные расходные материалы      а. VisiJet
2. Вспомогательные расходные

материалы

б. ABS-пластик

в. PPSU

г. спрей D100

д. «Проявитель U89»

2) Установите правильную последовательность этапов изготовления зубных протезов с помощью CAD/CAM-технологий: (ОК-5, ОПК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-11)

1. Получение виртуальной модели с помощью сканера или дигитайзера (модель полости, подготовленной под вкладки; модель культи отпрепарированных зубов, модель соседних зубов и др.).
2. Обработка полученной цифровой информации.
3. Реконструкция зубной поверхности на мониторе.
4. Конструирование модели будущего протеза.
5. Автоматизированное изготовление протеза.

3) Виды томографов с их описанием (ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-8, ПК-11)

1. Закрытый томограф  
а. помещение, наподобие рентгеновского кабинета, в котором находится пациент
2. Открытый томограф  
б. томограф туннельного типа

4) Сопоставьте технологии изготовления 3D-объектов и их описание (ОК-5, ОПК-5, ОПК-9, ПК-2, ПК-8, ПК-11)

1. Фрезерная резка  
а. механическая обработка поверхности металла фрезой
2. Гидроабразивная резка  
б. разделение металла при помощи водяной струи высокого давления с абразивом
3. Плазменная резка  
в. расплавление и выдувание расплавленного металла с образованием полости реза

5) Сопоставьте функциональные компоненты CAD/CAM-систем и их описание (ОК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-9, ПК-2, ПК-8)

1. CAD - модуль  
а. Позволяет получить цифровые параметры объектов. Результатом сканирования становится цифровая, или виртуальная, модель в ротовой полости – геометрию протезного поля и зубов-антагонистов.
2. CAM- модуль  
б. Пакет программ для трехмерной визуализации собранной информации и моделирования виртуального зубного протеза на имплантатах или его другой разновидности – в соответствии с протезным ложем.
3. Модуль для сканирования промышленных  
в. Станки с ЧПУ, фрезерные модули для обработки заготовок, куда загружают виртуальную модель протеза.

Ответы: 1 -1-а,б,в;2-г,д; 2- 1,2,3,4,5; 3-1-б,2-а;4- 1-а,2-б,3-в; 5-1-б,2-в,3-а

**3 уровень**

**Задача 1(ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-6)**

В клинику обратилась пациентка В., 58 лет. Жалобы: на косметический дефект, затруднённое пережёвывание пищи, дефект штампованных коронок на нижней челюсти, кровоточивость дёсен и запах изо рта.

Анамнез заболевания: 15 лет назад пациентка протезировалась в городской поликлинике. Были изготовлены штампованно-паяные мостовидные протезы с пластмассовой облицовкой на вестибулярной поверхности с нитрид-титановым напылением на верхнюю челюсть; штампованно-паяные мостовидные протезы с нитрид-титановым напылением на нижнюю челюсть, один из которых имеет дистальную консоль.

**Объективно при осмотре:**

Мягкие зубные отложения на зубах нижней челюсти. Неудовлетворительная гигиена полости рта.

Прикус: ортогнатический.

Слизистая оболочка полости рта: гиперемирована, отёчна в области всех зубов нижней и в области коронок верхней челюсти.

Кариозные поражения зубов 3.2, 3.1, 4.1, 4.2. Оголение корней зубов 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.8. Повышенное стирание зубов 3.2, 3.1, 4.1, 4.2 на 1/3 высоты коронковой части. Верообразное расхождение зубов 3.2, 3.1, 4.1, 4.2 с вестибулярным наклоном. Тремы между зубами 3.2, 3.1, 4.1, 4.2. Дефект штампованных коронок на зубах 3.4, 3.3, 4.3. (окклюзионные поверхности коронок стерты), снижением нижнего отдела лица. Изменение в цвете пластмассовой облицовки на мостовидном протезе верхней челюсти. Категорически отказывается от применения имплантатов в полости рта.

**Зубная формула:**

0	0	к	к	к	к	к	к	к	к	и	и	к	0	0	0
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
к	и	и	и	и	к	с	с/п	с	с	к	к	ф	0	0	0



**Вопросы:**

1. Поставить диагноз по классификации Кеннеди:
  - а. Кеннеди на ВЧ – I кл, на НЧ – II кл 1 под/кл
  - б. Кеннеди на ВЧ – II кл, на НЧ – II кл
  - в. Кеннеди на ВЧ – III кл, на НЧ – II кл 1 под/кл
  - г. Кеннеди на ВЧ – I кл, на НЧ – I кл
2. Определить потерю жевательной эффективности по Агапову:
  - а. потерей жевательной эффективности 78%
  - б. потерей жевательной эффективности 43%
  - в. потерей жевательной эффективности 32%
  - г. потерей жевательной эффективности 16%
3. Какие сопутствующие стоматологические заболевания подходят к этой задаче:
  - а. кариес зубов 3.2;3.1;4.1;4.2; хронический генерализованный парадонтит.
  - б. кариес зубов; хронический локализованный парадонтит.
  - в. хронический генерализованный парадонтит.
  - г. кариес 4.1;4.2; хронический локализованный парадонтит.

4. Выберите правильный план ортопедического лечения с лучшей фиксацией во рту для этой ситуации без имплантатов.
- В/Ч - Тотальное протезирование МК и Бюгельный протез Н/Ч - Тотальное протезирование МК и Бюгельный протез
  - В/Ч - Тотальное протезирование МК Н/Ч - Тотальное протезирование МК и Бюгельный протез
  - В/Ч - Бюгельный протез Н/Ч - Тотальное протезирование МК
  - В/Ч - Тотальное протезирование МК и Бюгельный протез Н/Ч - Бюгельный протез

**Задача 2(ОК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2, ПК-8, ПК-11)**

Жалобы: на неудовлетворительную эстетику передних зубов, отлом коронки переднего верхнего зуба слева.

Анамнез заболевания: зубы удалялись вследствие кариеса и его осложнений. Первое протезирование проводилось 12 лет назад, последнее посещение стоматолога было около 2 лет назад.

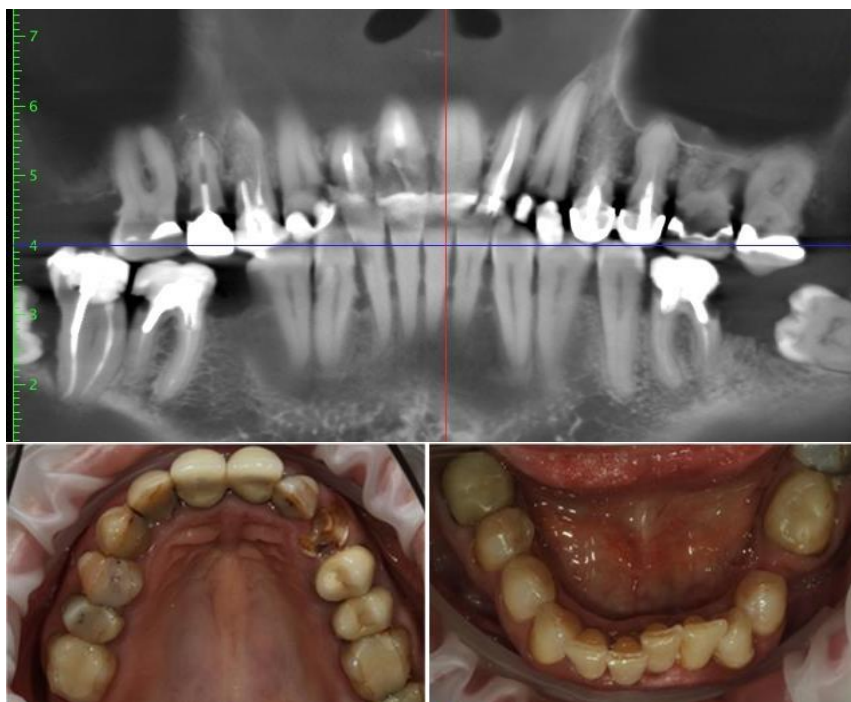
Данные объективного обследования, внешний осмотр: конфигурация лица не изменена. Кожные покровы чистые. Слизистая оболочка без видимых патологических изменений.

Осмотр полости рта: прикус по ортогнатическому типу. В полости рта имеются объединённые металлокерамические коронки 1.1 - 2.1 и 2.4 - 2.5, которые находятся в неудовлетворительном состоянии (нарушена эстетика и краевое прилегание коронок).

Скученность фронтальной группы зубов н/ч. Горизонтальное положение зубов 3.8 и 4.8. Патологическое стирание зубов нижней челюсти в фронтальном отделе, компенсированной формы. Гиперемия и отек десны в области всех зубов.

Зубная формула:

О	О	П	П	П	П	П	К	К	П\С	R	К	К	П	П	О
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	П	П\С	О	П	П					П	П	П	П\С	О	



**Контрольные вопросы:**

1. Поставить диагноз по классификации Кеннеди:

- а. Кеннеди на ВЧ – II кл, на НЧ – II кл
- б. Кеннеди на ВЧ-II класс, на НЧ-II класс 1 подкласс
- в. Кеннеди на ВЧ – III кл, на НЧ – II кл 1 под/кл
- г. Кеннеди на ВЧ – I кл, на НЧ – I кл

2. Определить потерю жевательной эффективности по Агапову:

- а. потерей жевательной эффективности 26%
- б. потерей жевательной эффективности 12%
- в. потерей жевательной эффективности 34%
- г. потерей жевательной эффективности 24%

3. Какие сопутствующие стоматологические заболевания подходят к этой задаче:

- а. хронический генерализованный парадонтит II степени тяжести, дистопия 3.8 и 4.8 зубов.
- б. хронический локализованный гингивит II степени тяжести, дистопия 3.8 и 4.8 зубов.
- в. хронический локализованный парадонтит II степени тяжести, дистопия 3.8 и 4.8 зубов.
- г. хронический генерализованный гингивит I степени тяжести, дистопия 3.8 и 4.8 зубов.

4. Выберите правильный план ортопедического лечения с лучшей фиксацией во рту для этой ситуации:

- а. в/ч Мостовидные протезы из МК на н/ч протезирование на имплантаты
- б. В/Ч - Тотальное протезирование МК Н/Ч - Тотальное протезирование МК и Бюгельный протез
- в. В/Ч - Бюгельный протез Н/Ч - Тотальное протезирование МК
- г. В/Ч - Тотальное протезирование МК и Бюгельный протез Н/Ч - Бюгельный протез

### Задача 3(ОК-8, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-8, ПК-11)

В клинику обратилась пациентка В. 52 года. Жалобы: на затрудненное пережевывание пищи, неудовлетворительную эстетику.

Анамнез заболевания: зубы удалялись в течение всей жизни вследствие кариеса и его осложнений. Последнее посещение стоматолога около 4 лет назад.

Данные объективного обследования, внешний осмотр: Лицо симметричное.

Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Функция ВНЧС не нарушена.

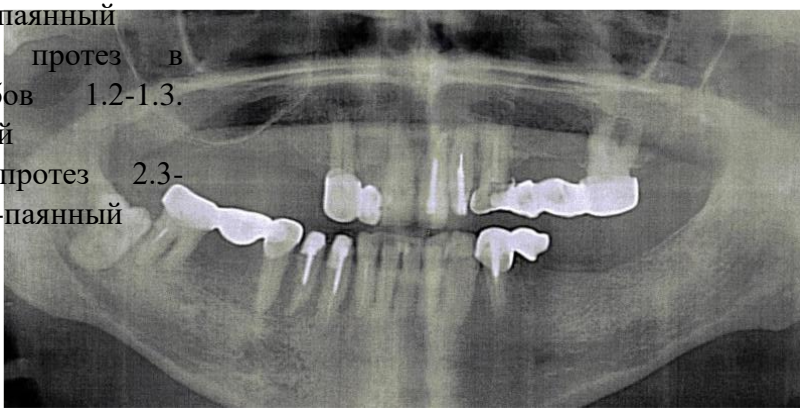
Зубная формула:

0	0	0	0	0	К	И	П/С	П	П	К	И	И	К	0	0
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	К	И	К	К	К	П	П/С	П/С			К	К	0	0	0

Осмотр полости рта:

Прикус: соотношение челюстей по ортогнатическому типу. Имеются композитные реставрации неудовлетворительного качества в области зуба 1.1, 2.1. В полости рта

штампованно-паянный мостовидный протез в области зубов 1.2-1.3. Пластмассовый мостовидный протез 2.3- Штампованно-паянный





мостовидный протез в области зубов 3.4-3.5. Объединенные пластмассовые коронки 4.3, 4.4. Штампованно-паянный мостовидный протез 4.5-4.7. Все штампованно-паянные мостовидные протезы неудовлетворительного качества (нарушено краевое прилегание в области опорных зубов). Десна гиперемирована в области всех зубов.

**Контрольные вопросы:**

1. Поставить диагноз по классификации Кеннеди:
  - а. Кеннеди на ВЧ – II кл, на НЧ – II кл
  - б. Кеннеди на ВЧ-II класс, на НЧ-II
  - в. Кеннеди на ВЧ – I кл, на НЧ – II кл
  - г. Кеннеди на ВЧ – I кл, на НЧ – I кл
2. Определить потерю жевательной эффективности по Агапову:
  - а. потерей жевательной эффективности 10%
  - б. потерей жевательной эффективности 68%
  - в. потерей жевательной эффективности 100%
  - г. потерей жевательной эффективности 80%
3. Какие сопутствующие стоматологические заболевания подходят к этой задаче:
  - а. хронический генерализованный парадонтит
  - б. хронический локализованный гингивит
  - в. хронический локализованный парадонтит
  - г. хронический генерализованный пародонтоз

**Задача 4(ОК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-6, ПК-8)**

Больной 65 лет обратился к стоматологу-ортопеду с жалобами на отсутствие зубов и плохую фиксацию съемных протезов в связи с удалением опорных зубов. Из анамнеза выяснено, что больной пользуется съемными протезами давно. Последний раз протезировался 8 лет назад. К протезам привыкает быстро и пользуется ими хорошо. Объективно: Слизистая оболочка полости рта бледно-розового цвета, без патологических изменений. Зубная формула:

0	0	0	0		0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

На верхней челюсти атрофия альвеолярного отростка равномерная, незначительная. Хорошо выражены верхнечелюстные бугры и торус. Зубы 1.4 и 2.1 устойчивы. На нижней челюсти 43 зуб интактный, устойчивый, шейка зуба обнажена. Альвеолярный отросток в области удаленных боковых зубов имеет значительную атрофию.

**Контрольные вопросы:**

1. Поставить диагноз по классификации Кеннеди:
  - а. Кеннеди на ВЧ – VI кл, на НЧ – II кл
  - б. Кеннеди на ВЧ-II класс, на НЧ-II
  - в. Кеннеди на ВЧ – I кл, на НЧ – II кл
  - г. Кеннеди на ВЧ – I кл, на НЧ – I кл
2. Определить потерю жевательной эффективности по Агапову:
  - а. потерей жевательной эффективности 68%
  - б. потерей жевательной эффективности 72%
  - в. потерей жевательной эффективности 100%
  - г. потерей жевательной эффективности 87%

3. Выберите правильный план ортопедического лечения с лучшей фиксацией во рту для этой ситуации без имплантатов.

а. В/Ч - Тотальное протезирование МК и Бюгельный протез Н/Ч - Тотальное протезирование МК и Бюгельный протез

б. Показано изготовление съёмных частичных пластиночных протезов

в. В/Ч - Бюгельный протез Н/Ч - Тотальное протезирование МК

г. В/Ч - Тотальное протезирование МК и Бюгельный протез Н/Ч - Бюгельный протез

Ответы: 1 - 1-а; 2-в; 3-а; 4-а 2- 1-б, 2-в, 3-а, 4-а; 3- 1-в, 2-б, 3-а; 4- 1-г, 2-в, 3-б;

#### **Критерии оценки:**

- «зачтено» - обучающийся активно, без наводящих вопросов отвечает правильно и в полном объеме на поставленные вопросы; при решении ситуационной задачи ответ содержит полную информацию о симптомах, имеющихся у пациента, с объяснением их патогенеза; о синдромах и нозологической принадлежности заболевания; обоснованно назначает дополнительное обследование и интерпретирует результаты лабораторных и инструментальных методов обследования; обучающийся может провести дифференциальный диагноз в рамках патологии, в полном объеме назначает и обосновывает необходимое лечение, знает фармакологические группы препаратов, механизм действия препаратов, главные противопоказания и побочные эффекты.

- «не зачтено» - у обучающегося отсутствует понимание сущности и механизма отдельных симптомов и синдромов, в том числе ведущего; обучающийся не умеет оценить результаты дополнительных исследований; не понимает сущности механизма лабораторных синдромов; не понимает принципов лечения; не может исправить пробелы в ответе даже при наводящих и дополнительных вопросах.

#### **3.3. Примерный перечень практических навыков, критерии оценки (ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-11)**

1. По контрольно-диагностическим моделям, снимкам и осмотру пациента поставить предварительный диагноз.

2. По контрольно-диагностическим моделям, снимкам пациентов составить план лечения пациента

3. Провести моделирование ортопедической конструкции в системе CAD/CAM

#### **Критерии оценки:**

- **зачтено** – обучающийся обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений,
- **не зачтено**— обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

#### **3.5. Работа с рефератами, критерии оценки (ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-11)**

##### **Примерные темы подготовки рефератов по дисциплине:**

27. История появления и развития 3D-печати

28. Метод селективного лазерного спекания или лазерной 3D-печати.

29. Метод послойного наплавления или струйной 3D-печати.

30. Материалы, применяемые для изготовления зубных протезов по 3D-технологиям

31. Технические средства, используемые для создания 3D-модели полости рта

32. Фрезерально-станочные технологии 3D-печати.

33. Установки газовой и плазменной резки с числовым программным управлением.
34. Установки гидроабразивной резки с числовым программным управлением.
35. Лазерно-станочные технологии 3D-печати.
36. Устройства для визуализации печати 3D-объектов: 3D-мониторы, 3D-принтеры
37. Программное обеспечение 3D-технологий. Системы автоматизированного проектирования.
38. Программное обеспечение 3D-технологий. Системы автоматизированного производства.
39. Программное обеспечение 3D-технологий. Пакеты программ для создания 3D-графики. CAD/CAM-системы стоматологического применения
40. Методические основы 3D-ортопедической стоматологии. История развития CAD/CAM-системах. Функции. Преимущества и недостатки.
41. Основные модули и этапы работы CAD/CAM-систем стоматологического назначения
42. Получение цифровой модели. Контактные и бесконтактные методы измерения профиля поверхности
43. CAD-модуль.
44. Программное обеспечение CAD/CAM-систем
45. CAM-модуль.
46. Современные тенденции развития CAD/CAM-систем в ортопедической стоматологии.

#### **Критерии оценки:**

**«зачтено»** – обоснована актуальность проблемы и темы, содержание соответствует теме и плану презентации полно и глубоко раскрыты основные понятия проблемы, обнаружено достаточное владение терминологией, продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, к анализу привлечены новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), полностью соблюдены требования к оформлению презентации, грамотность и культура изложения материала на высоком уровне.

**«не зачтено»** – не обоснована или слабо обоснована актуальность проблемы и темы, содержание не соответствует теме и плану презентации, обнаружено недостаточное владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы, не продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, использован очень ограниченный круг литературных источников по проблеме, не соблюдены требования к оформлению презентации, отсутствует грамотность и культура.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1. Методика проведения тестирования**

**Целью этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

##### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

##### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

**Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы**

Тема	Всего вопросов в теме 1 уровень	Кол-во ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	Всего вопросов в теме 2 уровень	Кол-во ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	Кол-во ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)
Современные технологии ортопедической стоматологии	131	18	14	8	7
Итого (если зачет):		18		8	4
Начисляемые баллы (зачет):		2		4	8

**Описание проведения процедуры:**

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

**Результаты процедуры:**

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются

основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

#### **4.2. Методика проведения приема практических навыков**

**Цель этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

##### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

##### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с зачетным собеседованием по усмотрению кафедры.

##### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

##### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

##### **Описание проведения процедуры:**

Оценка уровня освоения практических умений и навыков осуществляется на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий практического и семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины.

##### **Результаты процедуры:**

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

#### **4.3. Методика проведения устного собеседования**

**Целью процедуры** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

**Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

**Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (на последнем занятии. Может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

**Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

**Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4.4. Методика проведения защиты рефератов**

**Целью процедуры** текущего контроля в форме защиты рефератов, проводимой в форме устного выступления, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

**Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится во время изучения дисциплины в соответствии с расписанием учебных занятий

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается тема индивидуального задания. После получения темы индивидуального задания обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в реферате вопросы и задания в установленное преподавателем время (не более 15 минут).

Темы рефератов обучающиеся получают перед началом цикловых занятий. Предоставляют преподавателю на занятии по соответствующей тематике. На подготовку реферата отводится от 2 до 4-х дней.

Требования к структуре и оформлению:

1. Реферат выполняется на отдельных листах формата А4 не менее 8 листов (без списка литературы и титульного листа).
2. В структуре реферата должны присутствовать титульный лист, цели, задачи, рассуждения и вывод.
3. Пишется от руки, на каждой странице не менее 30 строк.
4. Обязательно использование не менее 5 литературных источников и ссылок на них по тексту.
5. Защита реферата проходит во время проведения практического занятия. При этом, обучающийся должен своими словами объяснить проблему, вынесенную на данный разбор.
6. Речь должна быть аргументирована с использованием медицинской терминологии.

Составитель: В.А.Разумный

Зав. кафедрой С.Н.Громова