

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

**И. о. директора института**

д.м.н. М. В. Черников

«31» августа 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

**ПМ.02 Изготовление несъемных протезов**  
**МДК 02.01 Технология изготовления несъемных протезов**

Для специальности: стоматология ортопедическая

Квалификация выпускника: зубной техник

Кафедра: *клинической стоматологии с курсом хирургической стоматологии и*  
*челюстно-лицевой хирургии*

Курс – 1,2,3

Семестр – 2,3,4,5

Форма обучения – очная

Лекции – 56 часов

Практические (лабораторные) занятия – 672 часа

Самостоятельная работа – 304 часа

Промежуточная аттестация: **экзамен** – 5 семестр

Трудоемкость дисциплины: 1032 часа

Пятигорск, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 31.02.05 Стоматология ортопедическая , квалификация –зубной техник , утвержденного приказом Минобороны России № 972 от 11 августа 2014 г.

**Разработчики:**

зав.кафедрой клинической стоматологии с курсом хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии д.м.н., Р.Д.Юсупов

**Рабочая программа обсуждена** на заседании кафедры клинической стоматологии с курсом хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

Протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.  
Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Р.Д. Юсупов

**Рабочая программа согласована**

Заведующая библиотекой \_\_\_\_\_ Л.Ф.Глущенко  
Заведующий медицинским колледжем \_\_\_\_\_ О.Л.Таран

**Рецензент:** профессор кафедры ортопедической стоматологии Ставропольского государственного медицинского университета  
Е. А. Ватрушина

**Рабочая программа утверждена** на заседании Центральной методической комиссии ПМФИ

Протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ года  
Председатель ЦМК, д.м.н. \_\_\_\_\_ М.В.Черников

**Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета**

Протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ года

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Цель дисциплины:  Изучить дисциплину
1.2	Задачи дисциплины:  Освоить дисциплину

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Блок Б1	<i>базовая/вариативная часть (в строгом соответствии с учебным планом)</i>
2.1	<b>Перечень дисциплин и/или практик, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины</b>
	Дисциплина базируется на знаниях, умениях и опыте деятельности, приобретаемых в результате изучения следующих дисциплин и/или практик: - Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Оказывать первую (деврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.

ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

*ПК 2.1. Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы.*

*ПК 2.2. Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы.*

*ПК 2.3. Изготавливать кульевые штифтовые вкладки.*

*ПК 2.4. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы.*

*ПК 2.5. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой.*

-

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **3.1 Знать:**

- организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъемных протезов с учетом устранения профессиональных вредностей;
- состав, свойства и правила работы с материалами, применяемыми при изготовлении несъемных протезов;
- правила эксплуатации оборудования в литейной и паяльной;
- клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления пластмассовых несъемных зубных протезов;
- особенности изготовления временных пластмассовых коронок и мостовидных протезов;

- клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления штампованных коронок и штампованно-паяных мостовидных протезов;
- клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов;
- способы и особенности изготовления разборных моделей;
- клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с пластмассовой облицовкой;
- виды керамических масс, назначение, состав и технологические свойства;
- технологические этапы изготовления металлокерамических зубных протезов;
- назначение, виды и технологические этапы изготовления кульцевых штифтовых конструкций;
- область применения и технологические особенности изготовления цельнокерамических протезов;
- организацию литейного производства в ортопедической стоматологии;
- оборудование и оснащение литейной лаборатории;

**3.2 Уметь:**

- вести отчетно-учетную документацию;
- оценить отиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели;
- изготавливать разборные комбинированные модели;
- моделировать восковые конструкции несъемных протезов;
- гипсовать восковую композицию несъемного протеза в кювету, заменять воск на пластмассу;
- проводить обработку, шлифовку и полировку пластмассовых коронок и мостовидных протезов;
- моделировать восковую композицию для изготовления штампованных коронок и штампованных паяных мостовидных протезов, осуществлять подбор гильз, производить штамповку коронок, отжиг и отбеливание;
- подготавливать восковые композиции к литью;
- проводить отжиг, паяние и отбеливание металлических конструкций;
- проводить отделку, шлифовку и полировку несъемных металлических зубных протезов;
- моделировать воском каркас литой коронки и мостовидного протеза;
- изготовить литниковую систему;
- припасовывать на рабочую модель и обрабатывать каркас литой коронки и мостовидного протеза;
- моделировать восковую композицию литого каркаса коронок и мостовидных зубных протезов с пластмассовой облицовкой;
- изготавливать пластмассовую облицовку несъемных мостовидных протезов;
- моделировать восковую композицию литого каркаса, металлокерамических конструкций зубных протезов;
- моделировать зубы керамическими массами;
- производить литье стоматологических сплавов при изготовлении каркасов несъемных зубных протезов;

### **3.3 Иметь навык (опыт деятельности):**

- изготовления пластмассовых коронок и мостовидных протезов;
- изготовления штампованных металлических коронок;
- изготовления штампованных паяных мостовидных протезов;
- изготовления штифтово-кульцевых вкладок;
- изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов;

#### **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Виды учебной работы	Всего часов/ЗЕ	Семестры			
		2	3	4	5
Аудиторные занятия (всего):					
В том числе:					
Лекции	56	20	18	18	
Практические (лабораторные) занятия	672	140	216	108	208
Самостоятельная работа	304	80	57	63	104
Промежуточная аттестация (экзамен/зачет)					экзамен
Общая трудоемкость:	1032				

#### 4.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия МДК 02.01	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Часов	Компетен- ции	Литература
<b>Раздел 1.</b>	<b>Изготовление несъемных протезов</b>		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	<b>Основная литература:</b> Зубопротезная техника: учебник / Под ред. М. М. Расулова, Т. И. Ибрагимова, И. Ю. Лебеденко. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с.: ил.
Тема 1.	Виды и конструктивные особенности несъемных протезов.	4		
Тема 2.	Основные лабораторные этапы изготовления несъемных протезов	6		
Тема 3.	Технология изготовления пластмассовых коронок и мостовидных протезов	32		
Тема 4.	Технология изготовления вкладок и мостовидного протеза с опорой на вкладки.	2		
Тема 5.	Виды и технология изготовления штифтовых зубов и кульцевых конструкций.	38		
Тема 6.	Технология изготовления полукоронок.	2		
Тема 7.	Технология изготовления металлических штампованных коронок и штамповально-паяных мостовидных протезов.	278		
Тема 8.	Цельнолитые несъемные конструкции зубных протезов.	304		Ортопедическая стоматология : учебник / под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджияна. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2014. -

Тема 9.	Документация зубного техника. Нормы расходования зуботехнических материалов и порядок их списания	2	640 с. : ил. Ортопедическая стоматология (несъемное зубное протезирование) : учебник / О. Р. Курбанов, А. И. Абдурахманов, С. И. Абакаров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 456 с. : ил.
<b>Семинары</b>		36	
Тема 1.	Анатомо-функциональное строение коронок зубов, зубных рядов и прикуса в возрастном аспекте.	16	
Тема 4.	Технология изготовления вкладок и мостовидного протеза с опорой на вкладки.	2	
Тема 5.	Виды и технология изготовления штифтовых зубов.	2	
Тема 8.	Цельнолитые несъемные конструкции зубных протезов.	16	
<b>Итоговые занятия</b>		24	
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01.</b>		304	
<b>Учебная практика</b>		36	
<b>Производственная практика по профилю специальности итоговая по модулю</b>		36	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Изготовление несъемных протезов</b>	

2.	<b>МДК 02.01 Технология изготовления несъемных протезов.</b>																							
3.	Тема 1. Виды и конструктивные особенности несъемных протезов.	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1"> <tr><td>1.</td><td>Виды и конструктивные особенности несъемных протезов.</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Показания и противопоказания к применению несъемных протезов.</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Положительные и отрицательные свойства несъемных протезов.</td></tr> <tr><td>4.</td><td>Организация и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъемных протезов.</td></tr> <tr><td>5.</td><td>Аппараты, инструменты и материалы, применяемые при изготовлении несъемных протезов.</td></tr> </table>	1.	Виды и конструктивные особенности несъемных протезов.	2.	Показания и противопоказания к применению несъемных протезов.	3.	Положительные и отрицательные свойства несъемных протезов.	4.	Организация и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъемных протезов.	5.	Аппараты, инструменты и материалы, применяемые при изготовлении несъемных протезов.												
1.	Виды и конструктивные особенности несъемных протезов.																							
2.	Показания и противопоказания к применению несъемных протезов.																							
3.	Положительные и отрицательные свойства несъемных протезов.																							
4.	Организация и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъемных протезов.																							
5.	Аппараты, инструменты и материалы, применяемые при изготовлении несъемных протезов.																							
4.	Тема 2. Основные лабораторные этапы изготовления несъемных протезов	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1"> <tr><td>1.</td><td>Параллелометрия.</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Моделирование.</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Штамповка, ковка.</td></tr> <tr><td>4.</td><td>Термическая обработка.</td></tr> <tr><td>5.</td><td>Плавление сплавов металлов.</td></tr> <tr><td>6.</td><td>Литье зубных протезов. Усадка сплавов металлов.</td></tr> <tr><td>7.</td><td>Паяние. Припой. Флюсы.</td></tr> <tr><td>8.</td><td>Отбеливание. Отбелы.</td></tr> <tr><td>9.</td><td>Обработка протезов.</td></tr> <tr><td>10</td><td>Пескоструйная обработка.</td></tr> <tr><td>11</td><td>Электрохимическая полировка.</td></tr> </table>	1.	Параллелометрия.	2.	Моделирование.	3.	Штамповка, ковка.	4.	Термическая обработка.	5.	Плавление сплавов металлов.	6.	Литье зубных протезов. Усадка сплавов металлов.	7.	Паяние. Припой. Флюсы.	8.	Отбеливание. Отбелы.	9.	Обработка протезов.	10	Пескоструйная обработка.	11	Электрохимическая полировка.
1.	Параллелометрия.																							
2.	Моделирование.																							
3.	Штамповка, ковка.																							
4.	Термическая обработка.																							
5.	Плавление сплавов металлов.																							
6.	Литье зубных протезов. Усадка сплавов металлов.																							
7.	Паяние. Припой. Флюсы.																							
8.	Отбеливание. Отбелы.																							
9.	Обработка протезов.																							
10	Пескоструйная обработка.																							
11	Электрохимическая полировка.																							
5.	Тема 3. Технология изготовления пластмассовых коронок и мостовидных протезов	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1"> <tr><td>1.</td><td>Показания к изготовлению пластмассовых коронок.</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Правила препарирования зубов под пластмассовые коронки.</td></tr> <tr><td>3</td><td>Этапы изготовления пластмассовых коронок.</td></tr> <tr><td>4.</td><td>Этапы и технология изготовления пластмассового мостовидного протеза.</td></tr> </table>	1.	Показания к изготовлению пластмассовых коронок.	2.	Правила препарирования зубов под пластмассовые коронки.	3	Этапы изготовления пластмассовых коронок.	4.	Этапы и технология изготовления пластмассового мостовидного протеза.														
1.	Показания к изготовлению пластмассовых коронок.																							
2.	Правила препарирования зубов под пластмассовые коронки.																							
3	Этапы изготовления пластмассовых коронок.																							
4.	Этапы и технология изготовления пластмассового мостовидного протеза.																							

		5.	Назначение и техника изготовления временных пластмассовых коронок.
<b>Практические занятия</b>			
1. Изготовление пластмассовых коронок на <u>4 1 3</u> зубы			
6.	Тема 4. Технология изготовления вкладок и мостовидного протеза с опорой на вкладки.	<b>Содержание</b>	
		1.	Определение вкладок.
		2.	Показания к изготовлению вкладок.
		3.	Классификацию кариозных полостей по Блеку и Баянову.
		4.	Способы изготовления вкладок.
		5.	Технология изготовления мостовидного протеза с опорой на вкладки, применяемые материалы.
7.	Тема 5. Виды и технология изготовления штифтовых зубов и культевых конструкций.	<b>Содержание</b>	
		1.	Требования, предъявляемые к корню зуба.
		2.	Типы корней.
		3.	Штифтовые зубы, определение, составные части.
		4.	Классификация штифтовых зубов.
		5.	Требования к штифтовым зубам.
		6.	Штифтово-культурные вкладки.
		<b>Практические занятия</b>	
8.	Тема 6. Технология изготовления полукоронок.	1. Изготовление цельнолитой штифтово-культурной вкладки.	
		<b>Содержание</b>	
		1.	Виды искусственных коронок.
		2.	Определение полукоронок, показания к применению.
		3.	Материалы, применяемые для изготовления полукоронок.
9.	Тема 7. Технология изготовления металлических штампованных коронок и	4. Этапы изготовления полукоронок прямым и непрямым способом.	
		<b>Содержание</b>	
		1.	<b>Изготовление металлических штампованных коронок.</b>
			Показания к изготовлению штампованных металлических

штампованные-паянных мостовидных протезов.	<p>коронок.      Правила препарирования зубов под штампованные коронки.      Клинико-лабораторные этапы изготовления штампованных металлических коронок (стальной и золотой).      Требования к штампованным металлическим коронкам.      Возможные ошибки при изготовлении штампованных металлических коронок, их причины и способы устранения.      Припасовка и фиксации коронок в полости рта.</p> <p><b>2. Комбинированные штампованные коронки.</b></p> <p>Показания к применению и этапы изготовления металлических штампованных коронок с литой жевательной поверхностью.      Комбинированная штампованная коронка по Белкину. Показания к применению. Этапы изготовления. Особенности препарирования зубов.      Комбинированная «титановская» коронка. Показания к применению. Этапы изготовления. Особенности препарирования зубов. Применяемые материалы.</p> <p><b>3. Значение целостности зубных рядов для организма.</b></p> <p>Значение целостности зубных рядов для организма.      Адентия первичная и вторичная. Причины.      Факторы, влияющие на клиническую картину.      Ведущие симптомы в клинике частичного отсутствия зубов.</p> <p><b>4. Мостовидные протезы, основные конструктивные элементы.</b></p> <p>Основные конструктивные элементы мостовидных протезов, виды мостовидных протезов, в зависимости от величины и топографии дефекта, опорных элементов, материала и метода изготовления.      Функциональная характеристика мостовидных протезов.      Симптомы гальванизма, их причины и способы устранения.</p> <p><b>5. Показания и противопоказания к изготовлению мостовидных</b></p>
--	--

		<b>протезов.</b> Показания к изготовлению мостовидных протезов. Противопоказания к изготовлению мостовидных протезов. Требования к опорным зубам. Предельная нагрузка на опорные зубы. Статика мостовидных протезов. <b>6. Этапы и технология изготовления паяного мостовидного протеза.</b> Этапы и техника изготовления цельнометаллического паяного мостовидного протеза с цельнолитой промежуточной частью из индивидуального литья. Этапы и технология изготовления паяного мостовидного протеза с комбинированной промежуточной частью <b>Практические занятия</b> 1. Моделирование анатомической формы коронковой части зуба воском. 2. Изготовление штампованных коронок. 3. Изготовление паяного мостовидного протеза с цельнометаллической промежуточной частью. 4. Изготовление паяного мостовидного протеза с фасетками промежуточной части
10.	Тема 8. Цельнолитые несъемные конструкции зубных протезов.	<b>Содержание</b> 1. <b>Беспаечные методы изготовления мостовидных протезов. Цельнолитые несъемные конструкции зубных протезов</b> Недостатки паяных мостовидных протезов. Беспаечные методы изготовления мостовидных протезов, их преимущества. Этапы и технология изготовления цельнолитого мостовидного протеза и коронки. Этапы и технология изготовления цельнолитого мостовидного протеза с

		пластмассовой фасеткой.
	2.	<b>Технология изготовления металлоакриловых несъемных конструкций зубных протезов</b>  Металлоакриловые конструкции, их достоинства и недостатки. Показания к применению металлоакриловых конструкций. Материалы, инструменты и оборудование, при меняемые для изготовления металлоакриловых конструкций. Клинико-лабораторные этапы и технология изготовления металлоакриловых конструкций. Клинико-лабораторные этапы и технология изготовления цельнолитых конструкций, облицованных фотополимерными пластмассами и керамерами.
	3.	<b>Технология изготовления металлокерамических несъемных конструкций зубных протезов</b>  История использования керамики в стоматологии. Методы керамических покрытий металлов: эмалирование, плазменный, парафазный, пламенный. Физико-химические свойства металла и фарфора. Механизм соединения металла и фарфора. Свойства сплавов металлов, применяемых для изготовления металлокерамических конструкций зубных протезов. Фарфоровые массы, применяемые в зубопротезной технике. Материалы, применяемые при изготовлении керамических и металлокерамических конструкций. Показания и противопоказания к изготовлению металлокерамических конструкций. Клинико-лабораторные этапы изготовления металлокерамических конструкций. Печи для обжига керамики. Правила работы.

		<p>Возможные ошибки при изготовлении металлокерамических конструкций. Их причины.</p> <p>Использование керамеров в ортопедической стоматологии.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моделирование анатомической формы коронковой части зуба воском.</li> <li>2. Изготовление цельнолитой коронки</li> <li>3. Изготовление металлоакрилового мостовидного протеза</li> <li>4. Изготовление металлокерамической коронки</li> <li>5. Изготовление металлокерамического мостовидного протеза</li> </ol>
11.	Тема 9. Документация зубного техника. Нормы расходования зуботехнических материалов и порядок их списания	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Штатные нормативы медицинского персонала стоматологических поликлиник.</li> <li>2. Порядок оформления медицинской документации, связанной с работой зубного техника.</li> <li>3. Нормы расходования зуботехнических материалов и порядок их списания.</li> </ol>
12.	<b>Семинары</b>	
13.	Тема 1. Анатомо-функциональное строение коронок зубов, зубных рядов и прикуса в возрастном аспекте.	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Анатомо-функциональное строение зубов, зубных рядов и прикуса. Морфологические особенности формы коронковой части зубов в зависимости от функциональной принадлежности.</li> <li>2. Макроскопическое строение резцов в/ч Основы моделирования постоянных резцов в/ч..</li> <li>3. Макроскопическое строение резцов н/ч. Основы моделирования постоянных резцов в/ч.</li> <li>4. Макроскопическое строение клыков в/ч и н/ч. Основы моделирования постоянных клыков в/ч.</li> <li>5. Макроскопическое строение премоляров в/ч. Основы моделирования</li> </ol>

		постоянных премоляров в/ч.
	6.	Макроскопическое строение премоляров н/ч. Основы моделирования постоянных премоляров н/ч.
	7.	Макроскопическое строение моляров в/ч. Основы моделирования постоянных моляров в/ч.
	8.	Макроскопическое строение моляров н/ч. Основы моделирования постоянных моляров н/ч из гипса.
14.	Тема 4. Технология изготовления вкладок и мостовидного протеза с опорой на вкладки.	<p style="text-align: center;"><b>Содержание</b></p> <p>1. Определение вкладок. 2. Показания к изготовлению вкладок. 3. Классификацию кардиозных полостей по Блеку и Баянову. 4. Способы изготовления вкладок.</p>
15.	Тема 5. Виды и технология изготовления штифтовых зубов.	<p style="text-align: center;"><b>Содержание</b></p> <p>1. Требования, предъявляемые к корню зуба. 2. Типы корней. 3. Штифтовые зубы, определение, составные части. 4. Классификация штифтовых зубов. 5. Требования к штифтовым зубам.</p>
16.	Тема 8. Цельнолитые несъемные конструкции зубных протезов.	<p style="text-align: center;"><b>Содержание</b></p> <p>1. История использования керамики в стоматологии. 2. Свойства сплавов металлов, применяемых для изготовления металлокерамических конструкций зубных протезов. 3. Фарфоровые массы, применяемые в зубопротезной технике. 4. Физико-химические свойства металла и фарфора. Механизм соединения металла и фарфора. 5. Показания и противопоказания к изготовлению металлокерамических конструкций. Клиническо-лабораторные этапы изготовления металлокерамических конструкций.</p>

		<p>6. Печи для обжига керамики. Правила работы.</p> <p>7. Возможные ошибки при изготовлении металлокерамических конструкций. Их причины.</p> <p>8. Безметалловые ортопедические конструкции. Виниры. Показания, материалы и методы изготовления. Особенности клинических и лабораторных этапов изготовления.</p>
17.	<b>Итоговые занятия</b>	
18.	<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01.</b>	<p><b>Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01.</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной медицинской литературы.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление дневника практических занятий.</p> <p>Оформление портфолио выполненных работ темам МДК 02.01.</p>
19.		<p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>1. Изучение дополнительной литературы по теме.</p> <p>2. Оформление таблиц:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды несъемных протезов.</li> <li>- Оборудование и материалы, применяемые на лабораторных этапах изготовления несъемных протезов.</li> <li>- Временные норм расходования основных стоматологических материалов.</li> <li>- Состав керамических масс.</li> </ul> <p>3. Написание рефератов по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Современное оборудование зуботехнической лаборатории изготовления несъемных протезов.</li> <li>- Технические и гигиенические нормативы в зуботехнической лаборатории.</li> <li>- Охрана труда и техника безопасности в з/т производстве при изготовлении несъемных протезов.</li> <li>- Профилактика профессиональных вредностей в зуботехническом производстве при изготовлении несъемных протезов.</li> </ul>

- Этапы и технология изготовления штифтового зуба по Ричмонду.
  - Этапы и технология изготовления штифтового зуба по ММСИ.
  - Этапы и технология изготовления штифтового зуба по Шаргородскому.
  - Этапы и технология изготовления штифтового зуба по Ильиной-Маркосян.
  - Этапы и технология изготовления штифтового зуба по Ахмедову.
  - Возможные ошибки при изготовлении штампованных коронок.
  - Возможные ошибки при изготовлении паяных мостовидных протезов.
  - Недостатки штампованных коронок и паяных мостовидных протезов.
  - Использование нитрид-титанового и циркониевого покрытия в ортопедической стоматологии, назначение, недостатки.
  - Состав и технология изготовления керамических масс.
  - Виды современных керамических масс, выпускаемых промышленностью.
  - Сравнительная характеристика керамических масс, выпускаемых промышленностью.
  - Керамеры, их использование в стоматологии.
  - Ситаллы, их использование в стоматологии.
  - Низкотемпературная керамика.
  - Синтетическая керамика.
  - Применение имплантатов в клинике ортопедической стоматологии.
  - Особенности изготовления протезов с опорами на имплантаты.
  - Технологии изготовления цельнокерамических конструкций.
4. Изучение и оформление бланка заказ-наряда.
  5. Составление ежемесячного отчета о работе зубного техника.
  6. Составление кроссвордов.
  7. Составление гlosсариев.
  8. Оформление портфолио выполненных работ.
  9. Составление алгоритмов выполнения этапов изготовления несъемных конструкций зубных протезов.
  10. Создание видеофильмов.

		<p>11. Создание мультимедийных презентаций.</p> <p>12. Составление конспекта текста, графическое изображение текста, рецензирование текста; подготовка выступления на семинаре, конференции.</p>
20.	<b>Учебная практика</b>	<p><b>Виды работ:</b></p> <p>Изготовление пластмассовых коронок.</p> <p>Изготовление штампованных металлических коронок.</p> <p>Оформление отчетно-учетной документации.</p>
21.	<b>Производственная практика по профилю специальности итоговая по модулю</b>	<p><b>Виды работ:</b></p> <p>Изготовление пластмассовых коронок и мостовидного протеза.</p> <p>Изготовление штампованных металлических коронок.</p> <p>Изготовление штампованно-паянного мостовидного протеза.</p> <p>Изготовление штифтово-кульцевых вкладок.</p> <p>Изготовление цельнолитых коронок и мостовидных протезов.</p> <p>Изготовление цельнолитых коронок и мостовидных протезов с облицовкой.</p>

## **22.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **6.1. Контрольные вопросы и задания для текущего контроля успеваемости.** **НА МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КАРКАС ПОКРЫТЫЙ ОПАКОМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО НАНОСЯТ**

- A) опак-дентин, дентин, эффект - массы и эмаль
- Б) эффект-массу и глазурь
- В) эмаль и глазурь, дентин
- Г) глазурь, эмаль, дентин, опак

856. [T015825] ПЛЕЧЕВОЙ МАССОЙ ВЫКЛАДЫВАЮТ

- A) пришеечная область коронки
- Б) тело коронки
- В) пришеечную область промежуточной части
- Г) режущие края коронковой части

857. [T015826] НАЗНАЧЕНИЕ ПЛЕЧЕВОЙ МАССЫ

- A) улучшение эстетических характеристик коронки
- Б) придание блеска керамической массе
- В) увеличение прочности керамической облицовки
- Г) придание прозрачности керамической массе

858. [T015827] ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ ПЛЕЧЕВОЙ МАССЫ КАРКАС ПРЕДВАРИТЕЛЬНО

- A) укорачивается в области шейки зуба на 1 мм
- Б) обрабатывается твердосплавными фрезами
- В) не пескоструится
- Г) полируется

859. [T015828] ПЛЕЧЕВАЯ МАССА НАНОСИТСЯ

- A) после нанесения опакового слоя
- Б) перед созданием окисной пленки
- В) перед нанесением опакового слоя
- Г) после нанесения окисной пленки

860. [T015829] МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ВОСКОМ И ЗУБАМИ АНТАГОНИСТАМИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ КАРКАСА МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКОГО ПРОТЕЗА

- A) 0,8 – 1,0 мм
- Б) 0,1 – 0,3 мм
- В) 0,3 – 0,4 мм
- Г) 1,5-2,0 мм

861. [T015830] МАКСИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ВОСКОМ И ЗУБАМИ

**АНТАГОНИСТАМИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ КАРКАСА  
МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКОГО ПРОТЕЗА**

- А) 1,5 – 2,0 мм
- Б) 0,1 – 0,3 мм
- В) 0,3 – 0,4 мм
- Г) 0,8 – 1,0 мм

**862. [Т015831] СТАНДАРТНЫЙ НАБОР КЕРАМИЧЕСКОЙ МАССЫ НЕ  
СОДЕРЖИТ**

- А) интенсивы
- Б) дентин
- В) опак
- Г) эмаль

**863. [Т015832] МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ**

- А) вспомогательные и конструкционные
- Б) изоляционные и формовочные
- В) вспомогательные и формовочные
- Г) конструкционные и изоляционные

**864. [Т015833] К ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ ОТНОСЯТСЯ**

- А) гипс
- Б) хромокобальтовый сплав
- В) керамическая масса
- Г) опаковая масса

**865. [Т015834] МАМЕЛОНЫ ЗУБОВ ВЫКЛАДЫВАЮТ МАССОЙ**

- А) дентинной
- Б) эмалевой
- В) опаковой
- Г) плечевой

**866. [Т015835] ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ «ИНТЕНСИВОВ»**

- А) воссоздание индивидуальных цветовых особенностей зубов
- Б) замутнение металла
- В) выкладывание плеча
- Г) создание эффекта прозрачности тканей зуба

**867. [Т015836] ДЛЯ ВОССОЗДАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ  
ЗУБОВ ПРИМЕНЯЕТСЯ**

- А) красители
- Б) эмаль
- В) дентин
- Г) опак

**868. [Т015837] ОХЛАЖДЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ ПОСЛЕ ОБЖИГА ПРОВОДЯТ**

- А) в соответствии с программой для обжига керамики
- Б) при комнатной температуре
- В) принудительно с помощью фена и др.
- Г) при открытой печи для обжига керамики

869. [T015838] ДЛЯ МАСКИРОВКИ КАРКАСА ПОД ПЛАСТМАССОВОЙ ОБЛИЦОВКОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- А) покрывной лак типа «эда», или «коналор»
- Б) пластмасса повышенной интенсивности
- В) опаковый слой керамической массы
- Г) изоляционный лак типа «изокол»

870. [T015839] КРИТЕРИЕМ ХОРОШЕГО НАНЕСЕНИЯ ОПАКОВОЙ МАССЫ СЧИТАЕТСЯ

- А) каркас равномерно покрыт опаком, металл не просвечивает, нет трещин и пор
- Б) каркас равномерно покрыт опаком, металл местами просвечивается
- В) каркас частично покрыт опаком
- Г) каркас равномерно покрыт опаком, металл не просвечивается, есть незначительные трещины

[T015889] ГЛАВНЫМ НЕДОСТАТКОМ МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ С НИТРИДТИТАНОВЫМ ПОКРЫТИЕМ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) неэстетичность
- Б) недолговечность
- В) окисление
- Г) высокая себестоимость

916. [T015890] ДЛЯ ОТЛИВКИ КУЛЬТИ ЗУБА В РАЗБОРНОЙ МОДЕЛИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- А) супергипс
- Б) легкоплавкий металл
- В) гипс
- Г) пластмасса

917. [T015891] ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ АДАПТЫ НА КУЛЬТЮ ЗУБА СЛЕДУЕТ ЭТАП РАБОТ

- А) моделирование анатомической формы и сдача в литье
- Б) полимеризация
- В) полировка
- Г) шлифовка

918. [T015892] ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПЕРЛ НА КАРКАС ПРИМЕНЯЕТСЯ ЛАК

- А) ретенционный
- Б) покрывной
- В) сепарационный
- Г) золирующий

919. [T015893] МЕТОД МОДЕЛИРОВКИ ЛИТОГО КАРКАСА МЕТАЛЛОКЕРМИЧЕСКОЙ КОРОНКИ

- А) погружение гипсового столбика в разогретый воск с последующей моделировкой
- Б) изготовление трех колпачков из полимерной пленки различной толщины
- В) нанесение базисного воска на модель с помощью моделировочных инструментов
- Г) изготовление платинового колпачка и нанесение на него воска

920. [T015894] ПОСЛЕ ЛИТЬЯ ПЕРЛЫ

- А) стачивают на половину

*Б) оставляют в прежнем виде*

*В) стачивают полностью*

*Г) стачивают на 1/3*

**921. [T015895] ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО КОЛПАЧКА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОЛНОЙ МЕТАЛЛОАКРИЛОВОЙ КОРОНКИ СЛЕДУЕТ ЭТАП**

*А) нанесение покрывного лака*

*Б) сдача в литье*

*В) обработка колпачка*

*Г) моделирование анатомической формы*

**922. [T015896] ГЛАВНОЕ ДОСТОИНСТВО ФАРФОРОВОЙ КОРОНКИ**

*А) эстетичность*

*Б) прочность*

*В) простота изготовления*

*Г) длительность срока службы*

**6.2. Вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

1. клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления штампованных коронок и штамповально-паяных мостовидных протезов;

2. клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов;

3. способы и особенности изготовления разборных моделей;

4. клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с пластмассовой облицовкой;

5. виды керамических масс, назначение, состав и технологические свойства

6. технологические этапы изготовления металлокерамических зубных протезов;

7. назначение, виды и технологические этапы изготовления культевых штифтовых конструкций;

- Современное оборудование зуботехнической лаборатории изготовления несъемных протезов.

- Технические и гигиенические нормативы в зуботехнической лаборатории.

- Охрана труда и техника безопасности в з/т производстве при изготовлении несъемных протезов.

- Профилактика профессиональных вредностей в зуботехническом производстве при изготовлении несъемных протезов.

- Этапы и технология изготовления штифтового зуба по Ричмонду.

- Этапы и технология изготовления штифтового зуба по ММСИ.

- Этапы и технология изготовления штифтового зуба по Шаргородскому.

- Этапы и технология изготовления штифтового зуба по Ильиной-Маркосян.

- Этапы и технология изготовления штифтового зуба по Ахмедову.

- Возможные ошибки при изготовлении штампованных коронок.

- Возможные ошибки при изготовлении паяных мостовидных протезов.

- Недостатки штампованных коронок и паяных мостовидных протезов.

- Использование нитрид-титанового и циркониевого покрытия в ортопедической стоматологии, назначение, недостатки.

- Состав и технология изготовления керамических масс.
- Виды современных керамических масс, выпускаемых промышленностью.
- Сравнительная характеристика керамических масс, выпускаемых промышленностью.
- Керамеры, их использование в стоматологии.
- Ситаллы, их использование в стоматологии.

### **6.3. Тематика курсовых работ**

#### **6.4. Критерии оценки при текущем и промежуточном контроле (экзамене).**

#### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА СТУДЕНТА**

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетенций по дисциплине	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.	A	100-96	<b>ВЫСОКИЙ</b>	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.	B	95-91	<b>ВЫСОКИЙ</b>	5

<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p> <p>В полной мере овладел компетенциями.</p>	С	90-76	<b>СРЕДНИЙ</b>	4
<p>Дан недостаточно полный и последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</p> <p>Слабо овладел компетенциями.</p>	D	75-66	<b>НИЗКИЙ</b>	3
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы.</p> <p>Слабо овладел компетенциями.</p>	Е	65-61	<b>КРАЙНЕ НИЗКИЙ</b>	3

<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетенции не сформированы.</p>	F	60-0	<b>НЕ СФОРМИРОВАНА</b>	2
--	---	------	------------------------	---

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **7.1. Рекомендуемая литература**

#### **7.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Л1.1	Под ред. М. М. Расулова, Т. И. Ибрагимова, И. Ю. Лебеденко.	Зубопротезная техника: учебник	2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с.: ил

#### **7.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджияна	Ортопедическая стоматология : учебник	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 640 с. : ил.	100%
Л2.2	О. Р. Курбанов, А. И. Абдурахманов, С. И. Абакаров	Ортопедическая стоматология (несъемное зубное протезирование) : учебник	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 456 с. : ил	100%

#### **7.1.3. Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

### **7.2. Электронные образовательные ресурсы**

1		Информационная справочная и поисковая система Консультант и/или Гарант (модуль	
2		Официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития РФ (МЗиСР РФ) <a href="http://www.minzdravsoc.ru">www.minzdravsoc.ru</a>	

### **7.3. Программное обеспечение**

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
1	Технология изготовления несъемных протезов	зуботехническая лаборатория. наличие основной – учебной, гипсовочной, полимеризационной и полировочной комнат	- зуботехнические инструменты, приборы и оборудование	Технология изготовления несъемных протезов
2				

## **9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

**9.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья** при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

**9.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья** кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

**9.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья** может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

**9.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.** Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>- в печатной форме;</li><li>- в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>- в печатной форме увеличенным шрифтом;</li><li>- в форме электронного документа;</li><li>- в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>- в печатной форме;</li><li>- в форме электронного документа;</li><li>- в форме аудиофайла;</li></ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

**2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ФГБОУ ВО ВолГГМУ Минздрава России или могут использоваться собственные технические средства. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и

индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

#### **Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья. В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

### **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном Ученым советом 30.08.2019 учебный процесс по настоящей программе может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолгГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

#### **10.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.**

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видео-лекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического/семинарского занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирования части компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: решение клинических задач, решение ситуационных задач, чтение электронного текста (учебника, первоисточника, учебного пособия, лекции, презентации и т.д.) просмотр видеолекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент, размещаемый в ЭИОС по возможности необходимо снабдить комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.

Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## **10.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся**

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня..

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

## **10.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ**

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедра:

- совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в синхронном режиме проводится с учетом видео-фиксации идентификации личности; видео-фиксации устного ответа; в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме:

- Устного собеседования («опрос без подготовки»)
- Компьютерного тестирования
- Компьютерного тестирования и устного собеседования
- Выполнения письменной работы в системе LMS.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПМ 02.Изготовление несъемных протезов**

**МДК 02.01 Технология изготовления несъемных протезов»**

**Специальность 31.02.05 «Стоматология ортопедическая»**

- 1) **Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет – 1032 час. /5 семестр/**
- 2) **Цели дисциплины:** изучить
- 3) **Задачи дисциплины:** освоить
- 4) Содержание разделов учебной программы:

Тема 1. Виды и конструктивные особенности несъемных протезов.

Тема 2. Основные лабораторные этапы изготовления несъемных протезов.

Тема 3. Технология изготовления пластмассовых коронок и мостовидных протезов.

Тема 4. Технология изготовления вкладок и мостовидного протеза с опорой на вкладки.

Тема 5. Виды и технология изготовления штифтовых зубов и кульевых конструкций.

Тема 6. Технология изготовления полукоронок.

Тема 7. Технология изготовления металлических штампованных коронок и штампованно-паянных мостовидных протезов.

Тема 8. Цельнолитые несъемные конструкции зубных протезов.

Тема 9. Документация зубного техника. Нормы расходования зуботехнических материалов и порядок их списания.

- 5) В результате освоения дисциплины «ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ НЕСЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ. МДК.02.01 Технология изготовления несъемных протезов» студент должен:

знать:

- организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъемных протезов с учетом устранения профессиональных вредностей;
- состав, свойства и правила работы с материалами, применяемыми при изготовлении несъемных протезов;
- правила эксплуатации оборудования в литейной и паяльной;
- клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления пластмассовых несъемных зубных протезов;
- особенности изготовления временных пластмассовых коронок и мостовидных протезов;

- клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления штампованных коронок и штампованны-паяных мостовидных протезов;
- клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов;
- способы и особенности изготовление разборных моделей;
- клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с пластмассовой облицовкой;
- виды керамических масс, назначение, состав, и технологические свойства;
- технологические этапы изготовления металлокерамические свойства;
- назначение, виды и технологические этапы изготовления культевых штифтовых конструкций;
- область применения и технологические особенности изготовления цельно-керамических протезов;
- организацию литейного производства в ортопедической стоматологии;
- оборудование и оснащение литейной лабораторий;
- охрану труда и технику безопасности в литейной комнате.

**Уметь:**

- вести отчетно-учетную документацию;
- оценить отиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели;
- изготавливать разборные комбинированные модели;
- моделировать восковые конструкции несъемных протезов;
- гипсовать восковую композицию несъемного протеза в кювету, заменять воск на пластмассу;
- проводить обработку, шлифовку и полировку пластмассовых коронок и мостовидных протезов;
- моделировать восковую композицию для изготовления штампованных коронок и штампованных паяных мостовидных протезов, осуществлять подбор гильз, производить штамповку коронок, отжиг и отбеливание;
- подготовливать восковые композиции к литью;
- проводить отжиг, паяние и отбеливание металлических конструкций;
- проводить отделку, шлифовку и полировку несъемных металлических зубных протезов;
- моделировать воском каркас литой коронки и мостовидного протеза;
- изготовить литниковую систему;
- припасовывать на рабочую модель и обрабатывать каркас литой коронки и мостовидного протеза;
- моделировать восковую композицию литого каркаса коронок и мостовидных зубных протезов с пластмассовой облицовкой;
- изготавливать пластмассовую облицовку несъемных мостовидных протезов;
- моделировать восковую композицию литого каркаса, металлокерамических конструкций зубных протезов;

- моделировать зубы керамическими массами;
- производить литье стоматологических сплавов при изготовлении каркасов несъемных зубных протезов.

**Владеть:**

- изготовления пластмассовых коронок и мостовидных протезов;
- изготовления штампованных металлических коронок;
- изготовления штампованных паяных мостовидных протезов;
- изготовления штифтово-кульцевых вкладок;
- изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов;
- изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с облицовкой.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляется дисциплиной

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы.
ПК 2.2.	Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованные паяные мостовидные протезы.
ПК 2.3.	Изготавливать кульевые штифтовые вкладки.
ПК 2.4.	Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы.
ПК 2.5.	Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, врачами и пациентами.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного

	развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Оказывать первую (деврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.
ОК 13.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

**Виды учебной работы:** лекции – 56 часов, практические занятия – 672 часов, самостоятельная работа студента – 304 часа.

**Изучение дисциплины заканчивается:** выполнено