

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

Утверждаю:  
Проректор по учебной работе

  
\_\_\_\_\_ Т.В. Гайворонская

«26» октября 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
**«МДК.03.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ»**

среднего профессионального образования  
по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая  
квалификация: зубной техник

Срок обучения по программе подготовки специалистов среднего звена  
на базе среднего общего образования в очной форме: 1 год 10 месяцев

Общая трудоемкость дисциплины – 72 часа  
Итоговый контроль – зачет с оценкой

Рабочая программа «МДК.03.01 Изготовление ортодонтических аппаратов» образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 06 июля 2022 г. № 531; приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Зубной техник» от 31 июля 2020 г. № 474н.; с учетом учебного плана специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая.

#### **Разработчики рабочей программы:**

Н.В. Лапина, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии, профессор, д.м.н.

А.В. Арутюнов, заведующий кафедрой стоматологии общей практики, доцент, д.м.н.

К.Г. Сеферян, доцент, к.м.н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии стоматологического факультета

Протокол № 3 от « 25 » октябрь 2023 года

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МДК.03.01 Изготовление ортодонтических аппаратов»**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «МДК.03.01 Изготовление ортодонтических аппаратов» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Изготовление ортодонтических аппаратов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### **1.2.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 3</b>	Изготовление ортодонтических аппаратов челюстно-лицевых протезов
<b>ПК 3.1</b>	Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты с учетом индивидуальных особенностей пациента
<b>ПК 3.2</b>	Изготавливать фиксирующие и репонирующие аппараты
<b>ПК 3.3</b>	Изготавливать замещающие протезы
<b>ПК 3.4</b>	Изготавливать obturators при расщелинах твердого и мягкого нёба
<b>ПК 3.5</b>	Изготавливать лечебно-профилактические аппараты (шины)

#### 1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы у детей на разных этапах развития;</li> <li>понятие о зубочелюстных аномалиях, их классификация и причины возникновения;</li> <li>– общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов, классификация ортодонтических аппаратов;</li> <li>– элементы съемных и несъемных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия;</li> <li>– биомеханика передвижения зубов;</li> </ul>
--------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– клинико-лабораторные этапы и технология изготовления ортодонтических аппаратов;</li> <li>– особенности зубного протезирования у детей</li> <li>– классификация челюстно-лицевых аппаратов;</li> <li>– общие принципы лечения дефектов челюстно-лицевой области;</li> <li>– клинико-лабораторные этапы изготовления челюстно-лицевых протезов;</li> <li>– клинико-лабораторные этапы изготовления профилактических, лечебных, защитных шин (кап)</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить оценку оттиска;</li> <li>– изготавливать вспомогательные и рабочие модели челюстей;</li> <li>– наносить рисунок ортодонтического аппарата на модель;</li> <li>– изготавливать элементы ортодонтических аппаратов с различным принципом действия;</li> <li>– изготавливать базис ортодонтического аппарата;</li> <li>– проводить окончательную обработку ортодонтического аппарата;</li> <li>– изготавливать фиксирующие, репонирующие, замещающие, формирующие челюстно-лицевые протезы;</li> <li>– изготавливать профилактические, лечебные, защитные шины, боксерскую шину</li> <li>– проводить оценку оттиска;</li> <li>– изготавливать вспомогательные и рабочие модели челюстей;</li> <li>– наносить рисунок ортодонтического аппарата на модель;</li> <li>– изготавливать элементы ортодонтических аппаратов с различным принципом действия;</li> <li>– изготавливать базис ортодонтического аппарата;</li> <li>– проводить окончательную обработку ортодонтического аппарата;</li> <li>– изготавливать фиксирующие, репонирующие, замещающие, формирующие челюстно-лицевые протезы;</li> <li>– изготавливать профилактические, лечебные, защитные шины, боксерскую шину</li> </ul>
Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изготовления функционально действующих ортодонтических аппаратов, изготовления пластинки с заслоном для языка (без кламмеров), изготовления пластинки с окклюзионными накладками, изготовления съемной пластинки с</li> </ul>

	<p>наклонной плоскостью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изготовления механически действующих ортодонтических аппаратов, изготовления дуги вестибулярной, изготовления пластинки вестибулярной, изготовления дуги вестибулярной с дополнительными изгибами;</li> <li>– изготовления ортодонтических аппаратов комбинированного действия;</li> <li>– изготовления репонирующих, фиксирующих, направляющих протезов и аппаратов;</li> <li>– изготовления замещающих и формирующих аппаратов;</li> <li>– изготовления пострезекционных протезов и экзопротезов, сложных челюстных протезов;</li> <li>– изготовления протезов и аппаратов при уранопластике-изготовления функционально действующих ортодонтических аппаратов, изготовления пластинки с заслоном для языка (без кламмеров), изготовления пластинки с окклюзионными накладками, изготовления съемной пластинки с наклонной плоскостью;</li> <li>– изготовления механически действующих ортодонтических аппаратов, изготовления дуги вестибулярной, изготовления пластинки вестибулярной, изготовления дуги вестибулярной с дополнительными изгибами;</li> <li>– изготовления ортодонтических аппаратов комбинированного действия;</li> <li>– изготовления репонирующих, фиксирующих, направляющих протезов и аппаратов;</li> <li>– изготовления замещающих и формирующих аппаратов;</li> <li>– изготовления пострезекционных протезов и экзопротезов, сложных челюстных протезов;</li> </ul> <p>изготовления протезов и аппаратов при уранопластике</p>
--	--

#### 1.2.4. Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; проявление высокопрофессиональной трудовой активности;

- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; сформированность гражданской позиции;
- участие в волонтерском движении; проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«МДК.03.01 «Изготовление ортодонтических аппаратов»**



## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины, всего</b>		<b>72</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>		<b>48</b>
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, всего		64
в том числе:	лекция	16
	практические занятия	48
	самостоятельная работа	6
	промежуточная аттестация – зачет с оценкой	2

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины МДК.03.01 «Изготовление ортодонтических аппаратов»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч. /в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
1	2	3
<b>Раздел 1. Изготовление ортодонтических аппаратов</b>		
<b>МДК. 03.01 Изготовление ортодонтических аппаратов</b>		<b>72/48</b>
Тема 1.1. Введение в ортодонтию. Анатомия и физиология жевательно-го аппарата у	<b>Содержание</b>	12/8
	1. Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья. Нормативно-правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников.	
	2. Понятие об ортодонтии, история развития	

детей.	<p>ортодонтии и детского протезирования.</p> <p>3. Структура и организация зуботехнического производства, современное оборудование, оснащение. Правила техники безопасности и охраны труда на рабочем месте при изготовлении ортодонтических аппаратов и зубных протезов пациентам детского возраста. Правила применения средств индивидуальной защиты при изготовлении ортодонтических аппаратов и зубных протезов пациентам детского возраста. Санитарно-эпидемиологический и гигиенический режим на зуботехническом производстве при изготовлении ортодонтических аппаратов и зубных протезов пациентам детского возраста.</p>	
	<p>4. Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде. Правила работы в информационно-коммуникационных системах.</p> <p>5. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы. Развитие зубочелюстной системы, отличительные особенности жевательного аппарата у детей.</p> <p>6. Сроки закладки и прорезывания молочных и постоянных зубов. Молочный, сменный, постоянный прикусы, их характеристика.</p>	
Тема 1.2. Основные принципы и методы лечения зубочелюстных аномалий	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Причины, приводящие к возникновению зубочелюстных аномалий. Возрастные показания к лечению зубочелюстных аномалий. Классификации зубочелюстных аномалий.</p> <p>2. Методы обследования ортодонтических больных.</p> <p>3. Основные принципы и методы лечения зубочелюстных аномалий. Профилактика зубочелюстных аномалий.</p>	12/8
Тема 1.3 Классификация орто-	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Классификация ортодонтических аппаратов.</p> <p>2. Перестройка костной ткани. Процесс адаптации и закрепление результатов лечения.</p>	12/8

донти- ческих ап- паратов	3. Характеристика и выбор опорных элемен- тов и составных частей ортодонтических аппаратов, технология их изготовления.	
Тема 1.4. Аппараты, применяе- мые для ле- чения анома- лий положе- ния отдель- ных зубов	<b>Содержание</b>	12/8
	1. Аномалии количества, величины и фор- мы зубов. Аномалии структуры твердых тканей и нарушение процесса прорезыва- ния зубов. Аномалии положения отдельных зубов.	
	2. Технология изготовления аппаратов для лечения аномалий положения отдельных зубов состав, физические, химические, ме- ханические, технологические свойства зу- ботехнических материалов, нормы расхо- дования и порядок их списания.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	
	<b>1. Практические занятия «Изготовление пластинки на верхнюю челюсть для поворота зуба по оси»</b>	
	1.1. Изготовление конструктивных элементов	
	1.2. Замена воска на пластмассу.	
Тема 1.5. Аппараты, применяе- мые для ле- чения анома- лий прикуса	<b>Содержание</b>	12/8
	1. Виды и формы аномалий. Механизм разви- тия дистального, мезиального, открытого и глубокого прикуса.	
	2. Аппараты, применяемые для лечения ано- малий прикуса.	
	3. Современные технологии и клинико- лабораторные этапы изготовления и починки съёмных и несъёмных ортодонтических аппа- ратов и детских зубных протезов.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	
	<b>1. Практические занятия «Изготовление аппарата Брюкля»</b>	
	1.1. Отливка моделей, изготовление кон- структивных элементов, моделировка аппара- та	
	1.2. Замена воска на пластмассу, обработка аппарата	
	<b>2. Практические занятия «Изготовление активатора Андерзена-Гойпля»</b>	
	2.1. Отливка моделей, изгибание кламмеров, моделировка аппарата	
	2.2. Замена воска на пластмассу	

	2.3. Обработка аппарата	
Тема 1.6. Протезирование в детском возрасте.	<b>Содержание</b>	12/8
	Основные причины потери зубов у детей. Последствия ранней потери зубов. Виды протезов, применяемых в детской практике.	
	Особенности протезирования у детей в разные периоды прикуса.	
	Конструкции съемных протезов и аппаратов, применяемых в детском возрасте	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1 Для реализации программы практических занятий предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинеты и лаборатории, оснащенные оборудованием:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Стол для преподавателя	Состоит из металлического каркаса, столешницы и щита переднего.
	Стул для преподавателя	Каркас: металлический, трубчатый, покрытый хромом; Обивка - ткань; Внутреннее наполнение сиденья и спинки: поролон повышенной плотности.
	Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ноутбук)	Процессор -Intel(R) Core(TM) i3-6006U CPU @ 2.00GHz 2.00 GHz, оперативная память -8,00 ГБ, тип системы - 64-разрядная операционная система, процессор x64

Оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра (телевизор)	разрешение дисплея: 1366x768 пикселей; частота кадров: 50 Гц; мощность звука: 10 Вт; динамики: 2 шт.
Учебные наглядные пособия (наборы таблиц, плакатов, фантомы, анатомические модели органов, кости скелета, макропрепараты и др.)	Модель скелета человека (макет, фантом) в натуральную величину высотой 170 см, предназначена для использования в качестве учебного (демонстрационного) пособия. Окрашенный в естественные цвета являет собой полную имитацию натурального скелета человека. Череп вместе с конечностями может быть легко снят. Монтаж нижней челюсти осуществлен на пружине. Вся конструкция надежно закреплена на подставке.
Столбы зуботехнические	Рабочий стол зубного техника имеет длину не менее 1 м, ширину 0,7 м и высоту 0,75—0,8 м. В центре стола имеется полукруглый вырез с деревянным выступом посередине, толщина которого равна 1,5—2 см и длина 7-8 см.
Стулья винтовые со спинкой	имеют надежный стальной каркас с винтовой парой М27, позволяющей регулировать высоту сидения винтового стула от 460 до 650 мм.
Шкаф (сейф) для хранения материалов	Состоит из футулки с конусным отверстием, коническая вставка, основание, оправка для равномерного распределения нагрузки при окончательной штамповке коронок, габаритные размеры: 115мм/55/55, масса не более 0,8 кг
Артикулятор	<p>Строение артикулятора включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• верхнюю и нижнюю рамку;</li> <li>• суставную ось;</li> <li>• резцовый штифт и индикатор;</li> <li>• верхний и нижний держатели;</li> <li>• мышечковую колею;</li> <li>• суставные столбцы.</li> </ul> <p>Использование аппарата имеет определяющее значение при изготовлении зубных протезов, так как требуется провести правильную постановку каждого искусственного зуба.</p>

Бункер для хранения и раздачи гипса	Бункер для раздачи гипса БУНКЕР 5.0 М предназначен для механической подачи гипса. БУНКЕР применяется в гипсовочных и литейных лабораториях. Технические характеристики: Максимальная загрузка гипса 5 кг Влажность гипса, не более 5% Высота корпуса 360 мм Масса (без гипса) 3,3 кг Брошюра БУНКЕР 5.0 М
Бюгель однокюветный	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предназначен для фиксации кюветы после ее обжатия на прессе и удержания ее в зафиксированном положении</li> <li>• Габаритные размеры, мм не более 150x125x65 Масса кг, не более 1.2</li> </ul>
Вакуумный смеситель  Вибростол	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мощный двигатель, разгоняющий лопасти до 400 оборотов / минуту и способный обрабатывать до 2000 мл масс одновременно. Компактные габариты.</li> </ul> <p>Репрезентативный интерфейс с манометром давления, встроенным вакуумным насосом и цифровым таймером.</p> <p>Чаша из крепкого прозрачного стекла</p> <p><b>Технические характеристики :</b></p> <p>Электропитание: 220 В, 50 Гц  Потребляемая мощность: 120 Вт  Габаритные размеры: 205 x 155 x 100 мм  Диаметр рабочей части - 100 мм  Вес: 2 кг</p>
Комплект инструментов для работы с металлокерамикой и воском	Инструмент моделировочный № 15 090-021 Инструмент моделировочный № 16 090-022 Инструмент моделировочный № 17 090-023 Инструмент моделировочный № 18 090-024 Инструмент моделировочный № 19 090-025 Инструмент моделировочный № 20 090-026 Инструмент моделировочный № 21 090-027 Инструмент моделировочный № 22 090-028
Кювета латунная маленькая	Кювета малая латунная 3.080-1 Предназначены для полимеризации пластмасс, применяемых при изготовлении зубных протезов и шин. Варианты выпуска: кювета малая латунная габаритные размеры, мм, не более - 60 x 54 масса, кг, не бо-

		лее - 0,4 № заказа: 3.080-1
	Моделировочные инструменты	<p>OptraSculpt – это инновационный моделировочный инструмент для более легкой работы с композитными материалами. Он состоит из высококачественной рукоятки и специально разработанных моделировочных насадок шести различных форм.</p> <p>Эти насадки слегка эластичны и, кроме того, к ним меньше прилипает композит, что облегчает моделировку реставраций. Насадки могут быть повернуты в пределах 360° и зафиксированы под желаемым углом.</p> <p>Рукоятка изготовлена из качественных стали и пластика. Эта часть инструмента - многоразовая. Пластиковые насадки - разовые из соображений гигиены. Шесть форм сменных насадок могут комбинироваться в 15 различных сочетаниях.</p> <p>Выпускается два варианта инструмента: двусторонний и инструмент, у которого с одной стороны - стальная гладилка.</p>
	Полимеризатор для пластмассы	<p><b>Технические характеристики</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Давление рабочее: 2,0...6,0 бар</li> <li>• Температура: 20...125°C</li> <li>• Электропитание: ~220/230В 50/60Гц 5А</li> <li>• Длительность процесса полимеризации: 1...99 мин</li> <li>• Размеры бака (диаметр×высота), не более: 130×120 мм</li> <li>• Масса, не более: 15 кг</li> </ul> <p>Габариты устройства (Ш×В×Г), не более: 230×295×330 мм Упаковка: 280×370×380 мм</p>
	Спиртовки	<p>Стекло с металлической оправой</p> <p>Это классический вариант лабораторного оборудования, предназначенный для подогрева и выпаривания жидкости и твердых материалов. Горелка изготовлена из стекла и оснащена металлической оправой. Подставка представляет собой надежную съемную конструкцию, выполненную из материала саниткоррозийными свойствами. Металлическая оправа защищает резервуар спиртовки от моментального разбивания при падении на пол.</p>

	Триммер для обработки гипсовых моделей	<p>Конструкция триммера компактна и функциональна. Внутри металлического литого корпуса размещается электродвигатель и шлифовальный диск.</p> <p>Электродвигатель закреплен на резиновых амортизаторах, что уменьшает вибрацию и шум, а также обеспечивает плавность хода диска. С фронтальной стороны корпуса триммера установлена крышка со специальным окном, через которое осуществляется прижим гипсовой модели к рабочей поверхности диска. Модель при обработке размещается на рабочем столике. Столик триммера имеет регулировку угла наклона и контейнер для сбора отработанного материала.</p> <p>После окончания работ крышка легко открывается, и обеспечивается доступ к внутренней части триммера для очистки шлифовального диска и контейнера. В нижней части корпуса триммера установлен штуцер для подключения подачиводы, и сливной патрубок для отвода отработанной воды. При подключении триммера к системе водоснабжения необходимо установить кран для включения и отключения подачи воды</p> <p>Технические характеристики:          Электропитание: 220 В (50 Гц)          Потребляемая мощность: 500 Вт          Частота вращения диска: 2800 об/мин          Продолжительность непрерывной работы: 1 час          Габаритные размеры: 440x350x350 мм          Вес: 20 кг</p>
	Шлифмотор	<p><b>Технические характеристики:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• напряжение питания - 220 В, 50 Гц;</li> <li>• номинальная мощность - 180 Вт;</li> <li>• потребляемый ток – 1,8 А;</li> <li>• частота вращения - 1500 и 3000 об/мин;</li> <li>• режим работы - непрерывный в течение 8 ч ежедневно;</li> <li>• масса - 16 кг.</li> <li>• габаритные размеры - (ДхШхВ) - 310x300x230 мм.</li> <li>• шум – не более 65дБА. на расстоянии 1,5м</li> <li>• Класс защиты по ГОСТ 12.2.025-76-1.</li> <li>• Средний срок службы до списания – не менее 5 лет.</li> </ul>



### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Смирнов Б. А. Зуботехническое дело в стоматологии: учебник / Б. А. Смирнов, А. С. Щербаков. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 336 с.: ил. – ISBN 978-5-9704-4764-2. – Текст: непосредственный.
2. Технология изготовления ортодонтических аппаратов: учеб. пособие/под ред. А.В. Севбитова, Н.Е. Митина. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – 174с. – ISBN 978-5-222- 32934-4. – Текст: непосредственный.
3. Технология изготовления челюстно-лицевых аппаратов: учеб. пособие /под ред. А.В. Севбитова, Н.Е. Митина. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – 174с. – ISBN 978-5- 222-32934-4. – Текст: непосредственный.

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Демичев С. В. Первая помощь: учебник / С.В. Демичев. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 192 с. – ISBN 978-5-9704-5039-0 //ЭБС Консультант студента [сайт]. – URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970450390.html> (дата обращения: 17.12.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный
2. Основы технологии зубного протезирования: учебник: в 2 т. / Е. А. Брагин [и др.]; под ред. Э. С. Каливрадзияна. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Т. 2. – 392 с.: ил. – ISBN 978-5-9704-4755-0// ЭБС Консультант студента [сайт]. – URL:<http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447550.html> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный
3. Смирнов Б. А. Зуботехническое дело в стоматологии: учебник / Б. А. Смирнов, А. С. Щербаков. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 336 с.: ил. – 336 с. – ISBN 978-5-9704-4764-2. //ЭБС Консультант студента [сайт]. – URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447642.html> (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубо-челюстно-лицевых аномалий и деформаций: учебник. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 640с. –ISBN 978- 59704-3882 -4. – Текст: непосредственный.
2. Основы ортодонтии: учебное пособие/ А.С. Иванов, Л.И. Солдатова, А.И. Лесит; под ред. Е.Г. Закревской. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2017. – 223 с. **15**

– ISBN 978-5-2999-00713-8. – Текст: непосредственный.

3. Ортодонтия взрослых /под ред. Бирте Мелсен; пер. с англ.; под ред. Н.В. Самойловой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 1340 с. – ISBN 978-5-9704-4943-1. – Текст: непосредственный.

4. Современная ортодонтия/ Уильям Р. Проффит, Генри У. Филдз. – Москва: Медпресс-информ, 2019. – 712с. – ISBN 978- 5-00030-640-6. – Текст: непосредственный.

5. Ортодонтия. Лечение зубочелюстных аномалий: национальное руководство. В 2 т. / Л.С. Персин. – ГЭОТАР-Медиа, 2020. – ISBN 978-5-9704-5408-4, т.1; ISBN978-5- 97045409-1. – Текст: непосредственный.

6. Образовательный портал для ортодонтонтов: [сайт]// Корпорация Ormco. – URL:<http://orthodontia.ru>. (дата обращения: 17.10.2021). – Текст: электронный.

7. Профессиональный стоматологический портал: [сайт]. – URL: <https://stomatologclub.ru>(дата обращения: 26.10.2021). – Текст: электронный.

8. Школа ортодонтии: [сайт]. – URL: [https:// https://orthodontexpert.ru/](https://orthodontexpert.ru/) (дата обращения: 17.10.2021). – Текст: электронный.

9. Арутюнов С. Д. Зубопротезная техника: учебник / под ред. М. М. Расулова, Т. И. Ибрагимова, И. Ю. Лебеденко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 384 с. – ISBN 978-5-9704-3830-5. – Текст: непосредственный.

### **3.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Изготовление ортодонтических аппаратов»**

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-возкземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Медицинская этика: учебное пособие для студентов	В. Н. Сапёров	Москва: Изд-во БИНОМ, 2019. – 232 с.	300	-
	Анатомия человека: учебник. В 2-х т. Т. 1	М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, В.Н. Николенко,	М.: иг ГЭОТАР -Медиа,	91	-

		С.В. Чава	2018. - 528 с.		
2.	Анатомия человека: учебник. В 2-х т. Т. 2	М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, В.Н. Николенко, С.В. Чава	М.: иг ГЭОТАР -Медиа, 2018. - 456 с.	90	-
4.	Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие	В.Л. Быков, С.И. Юшканцев	М.: ГЭОТАР -Медиа, 2013. – 296 с.	50	-
5.	Пропедевтика стоматологических заболеваний: учебник	О.О. Янушевич, Э.А. Базикян	Москва: иг ГЭОТАР -Медиа, 2020	400	1
6.	Руководство по стоматологическому материаловедению	Э.С.Каливрадзияна	М.: МИА, 2013. – 304 с.	115	-
7.	Ортопедическая стоматология: учебник – 10-е изд., перераб. и доп.	Н.Г. Аболмасов	М.: МЕД-пресс, 2018	200	-
8.	Местное обезболивание в стоматологии: учебное пособие	Э.А. Базикян	М.: ГЭОТАР -Медиа, 2016	3	-
9.	Хирургическая стоматология: учеб. – 4-е изд., перераб. и доп.	Т.Г. Робустова	М.: Медицина, 2015	100	-
10.	Терапевтическая стоматология: учебник / - 3-е изд., перераб. и доп.	О.О. Янушевич, Ю.М. Максимовский, Л.Н. Максимовская, Л.Ю. Орехова	М.: ГЭОТАР -Медиа, 2016.	303	-
11.	Стоматология: учебник	Ю.А. Медведев	М.: МИА, 2016.	120	-
12.	Пропедевтика стоматологических заболеваний	А.В. Севбитова	М.: МИА, 2018	-	1

13.	Стоматология. Введение в ортопедическую стоматологию: учебное пособие.	А.В. Севбитов	Ростов-на-Дону: Феникс, 2015	1	1
14.	Стоматология. Введение в хирургическую стоматологию: учебное пособие.	А.В. Севбитов, О.И. Адмакин	Ростов-на-Дону: Феникс, 2015	1	1
15.	Возрастные изменения жевательно-речевого аппарата: учебно-методическое пособие	А.К. Иорданишвили	СПб: Человек, 2015.	1	1
16.	Протезирование при встречающихся концевых дефектах зубных рядов: учебное пособие	И.Ю. Пчелин Т.Б. Тимачева В.И. Шемонаев	Волгоград: ВолГМУ, 2013.	1	1
17.	Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии. Часть II.	Б.П. Марков И.Ю. Лебеденко В.В. Еричев	М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001.	1	1
18.	Дентальная имплантология: учебно-методическое пособие	В.Ю. Никольский И.М. Федяев	М.: МИА, 2007.	1	1
19.	Ортопедическая стоматология: учебник	И.Ю. Лебеденко, Э.С. Каливрадзян	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 640 с.	150	11
20.	Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение: учебник для студентов	В.Н. Трезубов	М.: МЕД-пресс-информ, 2014. – 368 с.	2	-
21.	Ортопедическая стоматология. Технология лечебных и профилактических аппаратов: учебник для студентов	В.Н. Трезубов	М.: МЕД-пресс-информ, 2014. – 312 с.	2	1
22.	Ортопедическая стоматология: Учебник	Н. Г. Аболмасов Н. Н. Аболмасов В. А. Бычков А. Аль-Хаким	М.: МЕД пресс-информ 2007 2011 2013	5 4 1	1
23.	Руководство к практическим	И.Ю. Лебеденко	2012	92	10

	занятиям по ортопедической стоматологии: Учебное пособие для студентов 3 курса	В.В. Еричев Б.П. Марков	Москва: Практическая медицина		
24.	Клиническая гнатология: учебное пособие	Хватова В.А.	Клиническая медицина, 2011. – 296 с.	2	1
25.	Клиническая гнатология: учебное пособие	Хватова В.А.	Клиническая медицина, 2008. – 296 с.	1	1
26.	Зубопротезирование сложное (учебно-методическое пособие для студентов 3-4 курса)	Лапина Н.В., Еричев В.В., Сеферян К.Г., Попков В.Л., и другие, всего 17 человек	Краснодар, 2015	15	
27.	Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии: Учебное пособие для студентов 5 курса	И.Ю. Лебеденко В.В. Еричев Б.П. Марков	2007 2009 2012 Москва: Практическая медицина	73 101 1	10 10 10
28.	Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии: Учебное пособие для студентов 4 курса	Лебеденко И.Ю., Еричев В.В., Марков Б.П.	2007 2009 2012 Москва: Практическая медицина	73 44 76	10 10 10
29.	Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии: Учебное пособие для студентов 3 курса	Лебеденко И.Ю., Еричев В.В., Марков Б.П.	2006 2009 2012 Москва: Практическая медицина	55 33 92	10 10 10

30.	Частичные съемные и перекрывающие протезы	В.А. Загорский	М.: Медицина, 2007.	30	-
31.	Протезирование при полной адентии: руководство для врачей	В.А. Загорский	М.: Медицина, 2008.	30	-
32.	Ортопедическая стоматология	Трезубов В.Н.	М.: МЕД-пресс-Информ, 2011.	-	1
33.	Пропедевтика стоматологических заболеваний. Учебное пособие	Скорикова Л.А., Волков В.А., Баженова Н.П., Лапина Н.В., Еричев И.В.	Краснодар: Феникс, 2007.	2	1
34.	Руководство по ортопедической стоматологии	Лебеденко И.Ю., Каливградиян Э.С., Ибрагимова Т.И.	М.: Медицина, 2005.	-	1
35.	Стоматологический инструментарий. Атлас	Базилян Э.А.	М.: Гэотар-Медиа, 2015.	1	1
36.	Ресурсы Интернет: <a href="https://stom.ru/">https://stom.ru/</a> <a href="https://www.100mat.ru/">https://www.100mat.ru/</a> <a href="http://dentalgeek.ru/">http://dentalgeek.ru/</a> <a href="https://e-stomatology.ru/">https://e-stomatology.ru/</a> <a href="https://24stoma.ru/">https://24stoma.ru/</a> <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a> <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>	—	—	—	—

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

ПК 3.1. Изготавливать основные съёмные и несъёмные ортодонтические аппараты с учетом индивидуальных особенностей пациента;	Изготовление съёмных и несъёмных ортодонтических аппаратов для лечения зубочелюстных аномалий в соответствии с технологией, использование современных зуботехнических материалов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.2. Изготавливать фиксирующие и репонирующие аппараты;	Изготовление фиксирующих и репонирующих аппаратов, применяемых при лечении переломов челюстей в соответствии с технологией, использование современных зуботехнических материалов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.3. Изготавливать замещающие протезы;	Изготовление замещающих протезов в соответствии с технологией, использование современных зуботехнических материалов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.4. Изготавливать obturatory при расщелинах твёрдого и мягкого нёба;	Изготовление obturatory при расщелинах твёрдого и мягкого нёба в соответствии с технологией, использование современных зуботехнических материалов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.5. Изготавливать лечебно-профилактические аппараты (шины).	Изготовление лечебно-профилактических аппаратов (шин) в соответствии с технологией, использование современных зуботехнических материалов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов деятельности обучающихся на теоретических и лабораторно - практических занятиях в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка деятельности при выполнении работ в рамках учебной практики.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Результативность использования различных информационных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Осознанность определения и выстраивания траектории профессионального развития и самообразования на основе предпринимательской и финансовой грамотности в профессиональной сфере и различных жизненных ситуациях.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективность взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями учебной практики в процессе обучения; способность к сотрудничеству при решении совместных задач в группе; обоснованность анализа и оценки работы членов команды при групповом взаимодействии	



	модействии.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность изложения своих мыслей и оформления документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе.	
ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Осознание социальной значимости профессиональной деятельности; демонстрация уважения к истории своего Отечества, как единого многонационального государства, построенного на основе равенства межнациональных и межрелигиозных отношений; демонстрация осознанного поведения, основанного на общечеловеческих гуманистических и демократических ценностях; отсутствие нарушения стандартов антикоррупционного поведения.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность применения правил экологической безопасности и принципов бережливого производства при организации и выполнении профессиональной деятельности	

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использование комплексов утренней гигиенической и производственной гимнастики; демонстрация умения выполнять упражнения на расслабление, определение и применение средств для совершенствования собственной физической подготовленности; соблюдение и пропаганда здорового образа жизни	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке.	