

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.10.2023 08:43:16
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97523a2e27da055b

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСО, к.м.н., доцент
Крючкова А.В.
«27» 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной Практики

По дисциплине модулю	Изготовление несъёмных протезов	
для специальности	31.02.05 Стоматология ортопедическая	
форма обучения	Очная	
факультет	ИСО	
кафедра	Пропедевтической стоматологии	
курс	2	
семестр	3	
лекции		(часов)
Экзамен	Нет	(семестр)
Зачет с оценкой	3	(семестр)
Практические (семинарские) занятия	1 неделя	(часов)
Самостоятельная работа		(часов)
Всего часов	36	(часов)

Рабочая программа подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 31.02.05 Стоматология ортопедическая / квалификация - зубной техник.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры пропедевтической стоматологии Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко 09.04.23, протокол № 9

Рецензенты:

к.м.н., главный врач БУЗ ВО «ВКСП №3» В.С. Петросян

к.м.н., главный врач стоматологической клиники ВГМУ им. Н.Н. Бурденко В.В. Ростовцев

Одобрена Цикловой методической комиссией ИСО 19.04.23, протокол № 4.

1.ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ

Учебная практика « Изготовление несъёмных протезов» проводится непрерывно в медицинских организациях г. Воронежа, Воронежской области или других областях РФ по месту жительства студента на основе договоров в 3 семестре в течение 1 недели.

Непосредственной базой проведения производственной и учебной практики является:

Муниципальное учреждение здравоохранения городского округа город Воронеж «Стоматологическая клиника ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Адрес: 394019, г.Воронеж ул. Проспект Революции д. 14.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Цель прохождения практики: ознакомление студентов с организацией работы ортопедического отделения и зуботехнической лаборатории, принципами организации системы здравоохранения в стоматологической поликлиники; развитие первичных профессиональных навыков при самостоятельной работе студентов; закрепление теоретических знаний, совершенствование практических навыков и умений при изготовлении различных ортопедических конструкций.

Задачи учебной практики:

Знать:

- технику безопасности в зуботехнической лаборатории; устройство и оборудование, инструментарий, используемый при работе зуботехнической лаборатории;
- организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъёмных протезов с учетом устранения профессиональных вредностей;
- состав, свойства и правила работы с материалами, применяемыми при изготовлении несъемных протезов;
- правила эксплуатации оборудования в паяльной комнате;
- клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления 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 культевых штифтовых конструкций;
- область применения и технологические особенности изготовления цельнокерамических протезов;
- организацию литейного производства в ортопедической стоматологии;
- оборудование и оснащение литейной лаборатории;
- охрану труда и технику безопасности в литейной комнате
- правила эксплуатации оборудования в литейной комнате
- технологию литья несъемных конструкций зубных протезов.

Уметь:

- оценить качество оттисков альгинатным и силиконовым оттискным материалом для изготовления несъёмных протезов отливать по ним рабочие и вспомогательные модели;
- пользоваться зуботехническим оборудованием и инструментарием с учетом соблюдения техники безопасности, правильно их применять зуботехнические материалы;
- изготавливать разборные комбинированные модели;
- моделировать восковые конструкции несъемных протезов (вкладок, коронок, мостовидных 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;
- 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; 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.
- подготавливать восковые композиции к литью;
- изготовить литниково-питательную систему;
- заменять восковую композицию несъемных конструкций зубных протезов на металлическую.

Владеть:

- 1) навыками работы с современными зуботехническими материалами с учетом соблюдения техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей;
- 2) навыками изготовления штампованных металлических коронок;
- 3) навыками изготовления штампованно-паяных мостовидных протезов;
- 4) навыками изготовления культевых штифтовых вкладок;
- 5) навыками изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов;
- 6) навыками изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с облицовкой

Требования к результатам прохождения практики

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения учебной практики «Технология изготовления несъемных протезов» обучающиеся должны:			Оценочные средства *
			Знать	Уметь	Владеть	
Общекультурные компетенции (ОК):						
1	ОК-1	Понимать сущность и	Основные принципы	определять цели, задачи при	Различными методиками	демонстрация

		социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	работы зубного техника, социальную значимость данной профессии	изготовлении различных конструкций в клинике и в лаборатории ортопедической стоматологии;	изготовления зубных протезов	навыка
2	ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Профессиональные задачи, методы и способы их выполнения	подготавливать рабочее место; решать профессиональные задачи различными методами и способами	различными правилами и способами организации зуботехнического производства по изготовлению съёмных пластиночных протезов	демонстрация навыка
3	ОК-3	Принимать решения в ситуациях и нести за них ответственность.	Варианты решения стандартных и нестандартных задач при выполнении лабораторных этапов изготовления зубных протезов	Справляться с задачами различной сложности	знаниями по решению задач различной сложности при изготовлению зубных протезов	демонстрация навыка
4	ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Необходимую информацию для обучения	Искать нужную информацию для обучения и решения профессиональных задач и использовать её	знаниями по поиску и пользованию необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач	демонстрация навыка
5	ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Информационно-коммуникационные технологии в	определять и пользоваться информационно-коммуникационные технологии	знаниями по определению и пользованию информационными технологиями	демонстрация навыка

		ой деятельности.	профессиональной деятельности	в профессиональной деятельности	коммуникационными технологиями	
6	ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Способы эффективной работы и общения в профессиональном коллективе	Общаться в коллективе	Навыками общения	демонстрация навыка
7	ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Способы ответственности за выполнение работы команды и за выполнение заданий	Быть ответственным за себя и за других	Навыками коллективного общения и ответственности за работу членов команды	демонстрация навыка
8	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Задачи профессионального и личностного развития, самообразования и планирования повышения квалификации	Развиваться в профессиональном плане	Навыками самообразования	демонстрация навыка
9	ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Условия частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Ориентироваться в смене профессиональной деятельности.	Навыками адаптации к окружающей обстановке	демонстрация навыка
10	ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	Историю наследия и культурных традиций различных народов	Уважать окружающих	Навыками уважения к историческому наследию и культурным традициям других народов	демонстрация навыка

11	ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	Нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	Уважать природу и общество	Навыками уважения к природе, обществу и человеку.	демонстрация навыка,
12	ОК 12.	Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.	Правила оказания первой (доврачебной) медицинской помощи при неотложных состояниях.	Среагировать и помочь при экстренной ситуации	Навыками оказания первой (доврачебной) медицинской помощи при неотложных состояниях.	демонстрация навыка
13	ОК 13.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	Требования охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	Правильно распланировать своё рабочее место	Организации рабочего места	демонстрация навыка
14	ОК-14	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Способы соблюдения здорового образа жизни и укрепления здоровья	Применять различные способы соблюдения здорового образа жизни и укрепления здоровья для достижения жизненных и профессиональных целей.	Способами соблюдения здорового образа жизни и укрепления здоровья для достижения жизненных и профессиональных целей.	демонстрация навыка
15	ПК.2.1.	Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы.	Организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъемных протезов с учетом	Вести отчетно-учетную документацию; оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели; изготавливать разборные комбинированные	Практическим опытом изготовления пластмассовых коронок и мостовидных протезов	демонстрация навыка

			<p>устранения профессиональных вредностей; состав, свойства и правила работы с материалами, применяемым и при изготовлении несъемных протезов; правила эксплуатации оборудования в литейной и паяльной; клиничко-лабораторные этапы и технологию изготовления пластмассовых несъемных зубных протезов; особенности изготовления временных пластмассовых коронок и мостовидных протезов; способы и особенности изготовления разборных моделей; правила обработки пластмассовых коронок и мостовидных протезов</p>	<p>ые 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.</p>		
16	ПК.2.2.	Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованные	Организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего	Вести отчетно-учетную документацию; оценить оттиски челюстей и отливать по ним	Практическим опытом изготовления штампованных металлических коронок и	демонстрация навыка

		мостовидные протезы.	места зубного техника при изготовлении несъемных протезов с учетом устранения профессиональных вредностей; состав, свойства и правила работы с материалами, применяемым и при изготовлении несъемных протезов; правила эксплуатации оборудования в литейной и паяльной; клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления штампованных коронок и штампованно-паяных мостовидных протезов; правила обработки данных конструкций	рабочие и вспомогательные модели; изготавливать разборные комбинированные модели; 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	штампованно-паяных мостовидных протезов	
17	ПК.2.3.	Изготавливать культевые штифтовые вкладки.	Организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъемных протезов с	Вести отчетно-учетную документацию; оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели; изготавливать разборные	Практическим опытом изготовления штифтово-культевых вкладок	демонстрация навыка

			<p>учетом устранения профессиональных вредностей; состав, свойства и правила работы с материалами, применяемым и при изготовлении несъемных протезов; правила эксплуатации оборудования в литейной и паяльной; организацию литейного производства в ортопедической стоматологии; назначение, виды и технологические этапы изготовления культовых штифтовых конструкций; способы и особенности изготовления разборных моделей; правила обработки данных конструкций</p>	<p>комбинированные модели; моделировать восковую композицию штифтовых культовых вкладок; производить замену воска на металл – этап литья; проводить отделку, шлифовку и полировку изготовленных литых металлических штифтовых культовых вкладок различной сложности</p>		
18	ПК.2.4.	Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы.	Организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего места зубного техника при	Вести отчетно-учетную документацию; оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные	Практическим опытом изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов	демонстрация навыка

			<p>изготовлении несъемных протезов с учетом устранения профессиональных вредностей; состав, свойства и правила работы с материалами, применяемым и при изготовлении несъемных протезов; правила эксплуатации оборудования в литейной и паяльной; клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов; способы и особенности изготовления разборных моделей; организацию литейного производства в ортопедической стоматологии; правила обработки данных конструкций</p>	<p>е модели; изготавливать разборные комбинированные модели; моделировать воском каркас литой коронки и мостовидного протеза; изготовить литниковую систему; припасовывать на рабочую модель и обрабатывать каркас литой коронки и мостовидного протеза; проводить отделку, шлифовку и полировку несъемных металлических зубных протезов</p>		
19	ПК.2.5.	Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные	Организацию производства зуботехнических протезов	Вести отчетно-учетную документацию; оценить оттиски	Практическим опытом изготовления цельнолитых	демонстрация навыка

		<p>зубные протезы с облицовкой.</p>	<p>и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъемных протезов с учетом устранения профессиональных вредностей; состав, свойства и правила работы с материалами, применяемым и при изготовлении несъемных протезов; правила эксплуатации оборудования в литейной и паяльной; 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</p>	<p>челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели; изготавливать разборные комбинированные модели; 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 литые стоматологических сплавов при изготовлении каркасов несъемных зубных протезов; проводить отделку, шлифовку и полировку несъемных металлических</p>	<p>коронок и мостовидных протезов с облицовкой</p>	
--	--	-------------------------------------	--	---	--	--

			изготовления металлокерамических зубных протезов; область применения и технологические особенности изготовления цельнокерамических протезов; организацию литейного производства в ортопедической стоматологии; правила обработки несъемных ортопедических конструкций с облицовкой	зубных протезов с облицовкой		
--	--	--	--	------------------------------	--	--

3. Место учебной практики в структуре ООП СПО

3.1. Учебная практика «Технология изготовления несъемных протезов» в структуре ООП СПО относится к циклу С5 «Учебная и производственная практика, научно-исследовательская работа».

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента предусмотрены по следующим дисциплинам:

Гуманитарный, социальный и экономический цикл: философия, биоэтика, история отечества, история медицины, правоведение, экономика, иностранный язык, латинский язык, психология и педагогика

4. Место учебной практики в структуре ОП СПО Университета

4.1 Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами и практиками:

Гуманитарный, социальный и экономический цикл: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Знания: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных,

межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

Умения: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Навыки: навыками изложения самостоятельной точки зрения анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов; навыками информирования пациентов различных возрастных групп и их родителей в соответствии с требованиями правил "информированного согласия".

Математический, естественнонаучный цикл: «Математика», «Информатика», «Экономика организации».

Знания: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи информации; основы взаимодействия с операционной системой персонального компьютера и пакеты прикладных программ; автоматизацию рабочих мест медицинского персонала с использованием компьютеров; использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения, в клинике ортопедической стоматологии и в технологиях изготовления зубных протезов; современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; основные принципы построения экономической системы организации; общую организацию производственного и технологического процессов; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго-и материало-сберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда.

Умения: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; использовать компьютерные технологии в профессиональной и повседневной деятельности; определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию; оформлять первичные документы по учету

рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.

Навыки: методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских организациях стоматологического профиля; оценками состояния стоматологического здоровья населения различных возрастных групп, методами клинического обследования полости рта, интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста, методами организации первичной профилактики стоматологических заболеваний в любой возрастной группе, формирования мотивации к поддержанию стоматологического здоровья отдельных лиц, семей и общества, в том числе, к отказу от вредных привычек, влияющих на состояния полости рта, определением стоматологических индексов, устранением причин хронической травмы слизистой оболочки полости рта, методами диспансеризации в стоматологии у детей и взрослых.

Профессиональный цикл: «Анатомия и физиология человека с курсом биомеханики зубочелюстной системы»; «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности»; «Основы микробиологии и инфекционная безопасность»; «Первая медицинская помощь»; «Стоматологические заболевания»; «Безопасность жизнедеятельности».

Знания: техника безопасности в зуботехнической лаборатории, устройство и оборудование, инструментарий, используемый при работе зуботехнической лаборатории; границы съемных протезов при полном отсутствии зубов, показания и противопоказания к изготовлению съемных протезов; техника заливки моделей в окклюзатор и среднеанатомический артикулятор, моделирования восковой композиции протеза; техника изготовления восковых базисов с окклюзионными валиками; виды, правила подбора и постановки искусственных зубов; техника заливки восковой композиции съемного пластиночного протеза в кювету прямым, обратным и комбинированным методом; выпаривания и удаления воска; виды паковки пластмассового теста в кювету, правила полимеризации, правила обработки; техника починки съемных пластиночных протезов; анатомо-физиологические особенности лица, челюстей, височно-нижнечелюстного сустава при полном отсутствии зубов; способы фиксации и стабилизации съемных пластиночных протезов в полости рта при полном отсутствии зубов; клиничко-лабораторные этапы изготовления съемных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов.

Умения: оформлять первичную документацию: заказа наряда; оценивать качество оттисков альгинатным и эластичным оттискным материалом для изготовления съемных протезов; пользоваться зуботехническим оборудованием и инструментарием с учетом соблюдения техники безопасности, правильно их применять зуботехнические материалы; изготавливать диагностическую и рабочую гипсовую модель; изготавливать рабочие модели при полном отсутствии зубов; изготавливать восковые базисы с окклюзионными валиками при полном отсутствии зубов; осуществлять постановку зубов на воске; моделировать базис съемного пластиночного протеза при полном отсутствии зубов; заливать в кювету, выпаривать и удалять воск; запаковывать пластмассовое тесто в кювету; проводить полимеризацию пластмассового теста; обработку, шлифовку и полировку; починку различных видов переломов пластиночных съемных протезов; выполнять лабораторные этапы изготовления съемных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов.

Навыки: навыки пользования медицинским и стоматологическим инструментарием, методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки, информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента, навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов, основами назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактики различных стоматологических заболеваний и патологических процессов.

Блок 2 «Практика, в том числе научно-исследовательская работа»: учебная практика – обобщение знаний по методикам изготовления несъемных протезов

Знания: техника безопасности в зуботехнической лаборатории, устройство и оборудование, инструментарий, используемый при работе зуботехнической лаборатории; классификацию и свойства материалов, применяемых при изготовлении несъемных протезов; анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы; классификацию дефектов зубных рядов при частичном отсутствии зубов; особенности слизистой оболочки полости рта при частичном и полном отсутствии зубов; показания и противопоказания к изготовлению съемных пластиночных протезов при полном и частичном отсутствии зубов, виды и конструктивные особенности съемных пластиночных протезов, применяемых при полном и частичном отсутствии зубов; преимущества и недостатки съемных пластиночных протезов, применяемых при частичном отсутствии зубов; способы фиксации и стабилизации съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов; клиничко-лабораторные этапы и технологию изготовления съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов; классификации беззубых челюстей; классификации слизистых оболочек; виды и конструктивные особенности съемных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов; технологию починки съемных пластиночных протезов; способы армирования базисов протезов; 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; клиничко-лабораторные этапы и технологию изготовления пластмассовых несъемных зубных протезов; особенности изготовления временных пластмассовых коронок и мостовидных протезов; клиничко-лабораторные этапы и технологию изготовления штампованных коронок и штампованно-паяных мостовидных протезов; клиничко-лабораторные этапы и технологию изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов; способы и особенности изготовления разборных моделей; клиничко-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 культевых штифтовых конструкций; область применения и технологические особенности изготовления цельнокерамических протезов; организацию литейного производства в ортопедической стоматологии; оборудование и оснащение литейной лаборатории; охрану труда и технику безопасности в литейной комнате; показания и противопоказания к изготовлению бюгельных зубных протезов; виды и конструктивные особенности бюгельных зубных протезов; способы фиксации бюгельных зубных протезов; преимущества и недостатки бюгельных зубных протезов; клиничко-лабораторные этапы и технологию изготовления бюгельных зубных протезов; технологию дублирования и получения огнеупорной модели; планирование и моделирование восковой композиции каркаса бюгельного зубного протеза; правила обработки и припасовки каркаса бюгельного зубного протеза на рабочую модель; правила постановки зубов и замены воскового базиса бюгельного зубного протеза на пластмассовый; технологию починки бюгельных протезов; особенности изготовления литниковых систем и литья стоматологических сплавов при изготовлении каркаса бюгельного зубного протеза; цели и задачи ортодонтии; оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении ортодонтических аппаратов; анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы у детей на разных этапах развития; понятие о зубочелюстных аномалиях, их классификации и причины возникновения; общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов; классификацию ортодонтических аппаратов; элементы съемных и несъемных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия; биомеханику передвижения зубов; клиничко-лабораторные этапы и технологию изготовления ортодонтических аппаратов и применяемые материалы; особенности зубного протезирования у детей; цели и задачи челюстно-лицевой ортопедии; историю развития челюстно-лицевой ортопедии; связь челюстно-лицевой ортопедии с другими науками и дисциплинами;

классификацию челюстно-лицевых аппаратов; определение травмы, повреждения, их классификацию; огнестрельные повреждения челюстно-лицевой области, их особенности; ортопедическую помощь на этапах медицинской эвакуации; неогнестрельные переломы челюстей, их классификации и механизм смещения отломков; особенностей ухода и питания челюстно-лицевых больных; методы борьбы с осложнениями на этапах медицинской эвакуации; принципы лечения переломов челюстей; особенности изготовления шины (каппы)

Умения: работать с современными зуботехническими материалами с учетом соблюдения техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей; изготавливать вспомогательные и рабочие модели челюстей; подготавливать рабочее место; оформлять отчетно-учетную документацию; проводить оценку слепка (оттиска); планировать конструкцию съёмных пластиночных протезов при частичном и полном отсутствии зубов; загипсовывать модели в окклюзатор и среднеанатомический артикулятор; изгибать одноплечие и перекидные удерживающие кламмера; проводить постановку искусственных зубов на приточке и на искусственной десне; моделировать восковой базис съёмного пластиночного протеза при частичном и полном отсутствии зубов; проводить загипсовку восковой композиции съёмного пластиночного протеза в кювету прямым, обратным и комбинированным методом; проводить обработку, шлифовку и полировку съёмного пластиночного протеза; проводить починку съёмных пластиночных протезов; проводить контроль качества выполненных работ; проводить параллелометрию; планировать конструкцию бюгельных протезов; подготавливать рабочую модель к дублированию; изготавливать огнеупорную модель; моделировать каркас бюгельного протеза; изготавливать литниковую систему для каркаса бюгельного зубного протеза на верхнюю и нижнюю челюсти; изготавливать огнеупорную опоку и отливать каркас бюгельного зубного протеза из металла; припасовывать металлический каркас на модель; проводить отделку, шлифовку и полировку металлического каркаса бюгельного зубного протеза; проводить постановку зубов при изготовлении бюгельного зубного протеза; подготавливать протез к замене воска на пластмассу; проводить контроль качества выполненной работы; вести отчетно-учетную документацию; оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели; изготавливать разборные комбинированные модели; моделировать восковые конструкции несъёмных протезов; гипсовать восковую композицию несъёмного 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 несъёмных 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 несъёмных мостовидных протезов; моделировать восковую композицию литого каркаса, металлокерамических конструкций зубных протезов; моделировать зубы керамическими массами; производить литье стоматологических сплавов при изготовлении каркасов несъёмных зубных протезов; моделирования элементов каркаса бюгельного протеза; изготавливать основные виды ортодонтических аппаратов; подготовить рабочее место; читать заказ-наряд; изготовить основные виды челюстно-лицевых аппаратов; изготавливать лечебно-профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины);

Навыки: изготовления штампованных металлических коронок; изготовления штампованно-паяных мостовидных протезов; изготовления штифтово-культевых вкладок; изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов; изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с облицовкой; изготовления литого бюгельного зубного

протеза с кламмерной системой фиксации; изготовления элементов ортодонтических аппаратов с различным принципом действия; изготовления рабочих и контрольных моделей; нанесения рисунка ортодонтического аппарата на модель;

4.2. Прохождение практики необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами и практиками:

Профессиональный цикл: «Технология изготовления съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов»; «Технология изготовления съемных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов»; «Технология изготовления несъемных протезов»; «Литейное дело в стоматологии»; «Технология изготовления бюгельных протезов»; «Технология изготовления ортодонтических аппаратов»; «Технология изготовления челюстно-лицевых аппаратов».

Знания: цели, задачи и историю развития ортопедической стоматологии; организацию зуботехнического производства по изготовлению съёмных пластиночных протезов; классификацию и свойства материалов, применяемых при изготовлении съемных пластиночных протезов; анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы при частичном отсутствии зубов; классификацию дефектов зубных рядов при частичном отсутствии зубов; особенности слизистой оболочки полости рта при частичном и полном отсутствии зубов; показания и противопоказания к изготовлению съемных пластиночных протезов при полном и частичном отсутствии зубов, виды и конструктивные особенности съемных пластиночных протезов, применяемых при полном и частичном отсутствии зубов; преимущества и недостатки съёмных пластиночных протезов, применяемых при частичном отсутствии зубов; способы фиксации и стабилизации съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов; клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления съёмных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов; классификации беззубых челюстей; классификации слизистых оболочек; виды и конструктивные особенности съемных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов; технологию починки съемных пластиночных протезов; способы армирования базисов протезов; организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъёмных 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 культовых штифтовых конструкций; область применения и технологические особенности изготовления цельнокерамических протезов; организацию литейного производства в ортопедической стоматологии; оборудование и оснащение литейной лаборатории; охрану труда и технику безопасности в литейной комнате; показания и противопоказания к изготовлению бюгельных зубных протезов; виды и конструктивные особенности бюгельных зубных протезов; способы фиксации бюгельных зубных протезов; преимущества и недостатки бюгельных зубных протезов; клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления бюгельных зубных протезов; технологию дублирования и получения огнеупорной модели; планирование и моделирование восковой композиции каркаса бюгельного зубного протеза; правила обработки и припасовки каркаса бюгельного зубного протеза на рабочую модель; правила постановки зубов и замены воскового базиса бюгельного

зубного протеза на пластмассовый; технологию починки бюгельных протезов; особенности изготовления литниковых систем и литья стоматологических сплавов при изготовлении каркаса бюгельного зубного протеза; цели и задачи ортодонтии; оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении ортодонтических аппаратов; анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы у детей на разных этапах развития; понятие о зубочелюстных аномалиях, их классификации и причины возникновения; общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов; классификацию ортодонтических аппаратов; элементы съёмных и несъёмных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия; биомеханику передвижения зубов; клинко-лабораторные этапы и технологию изготовления ортодонтических аппаратов и применяемые материалы; особенности зубного протезирования у детей; цели и задачи челюстно-лицевой ортопедии; историю развития челюстно-лицевой ортопедии; связь челюстно-лицевой ортопедии с другими науками и дисциплинами; классификацию челюстно-лицевых аппаратов; определение травмы, повреждения, их классификацию; огнестрельные повреждения челюстно-лицевой области, их особенности; ортопедическую помощь на этапах медицинской эвакуации; неогнестрельные переломы челюстей, их классификации и механизм смещения отломков; особенностей ухода и питания челюстно-лицевых больных; методы борьбы с осложнениями на этапах медицинской эвакуации; принципы лечения переломов челюстей; особенности изготовления шины (каппы).

Умения: работать с современными зуботехническими материалами с учетом соблюдения техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей; изготавливать вспомогательные и рабочие модели челюстей; подготавливать рабочее место; оформлять отчетно-учетную документацию; проводить оценку слепка (оттиска); планировать конструкцию съёмных пластиночных протезов при частичном и полном отсутствии зубов; загипсовывать модели в окклюдатор и среднеанатомический артикулятор; изгибать одноплечие и перекидные удерживающие кламмера; проводить постановку искусственных зубов на приточке и на искусственной десне; моделировать восковой базис съёмного пластиночного протеза при частичном и полном отсутствии зубов; проводить загипсовку восковой композиции съёмного пластиночного протеза в кювету прямым, обратным и комбинированным методом; проводить обработку, шлифовку и полировку съёмного пластиночного протеза; проводить починку съёмных пластиночных протезов; проводить контроль качества выполненных работ; проводить параллелометрию; планировать конструкцию бюгельных протезов; подготавливать рабочую модель к дублированию; изготавливать огнеупорную модель; моделировать каркас бюгельного протеза; изготавливать литниковую систему для каркаса бюгельного зубного протеза на верхнюю и нижнюю челюсти; изготавливать огнеупорную опоку и отливать каркас бюгельного зубного протеза из металла; припасовывать металлический каркас на модель; проводить отделку, шлифовку и полировку металлического каркаса бюгельного зубного протеза; проводить постановку зубов при изготовлении бюгельного зубного протеза; подготавливать протез к замене воска на пластмассу; проводить контроль качества выполненной работы; вести отчетно-учетную документацию; оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели; изготавливать разборные комбинированные модели; моделировать восковые конструкции несъёмных протезов; гипсовать восковую композицию несъёмного 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 несъёмных 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; моделирования элементов каркаса бюгельного протеза; изготавливать основные виды ортодонтических аппаратов; подготовить рабочее место; читать заказ-наряд; изготовить основные виды челюстно-лицевых аппаратов; изготавливать лечебно-профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины).

Навыки: изготовления съёмных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов с пластмассовым базисом; изготовления съёмных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов с металлизированным базисом; изготовления съёмных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов; изготовления съёмных пластиночных протезов с двухслойным базисом; проведения починки съёмных пластинчатых протезов; изготовления пластмассовых коронок и мостовидных протезов; изготовления штампованных металлических коронок; изготовления штампованно-паяных мостовидных протезов; изготовления штифтово-культовых вкладок; изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов; изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с облицовкой; изготовления литого бюгельного зубного протеза с кламмерной системой фиксации; изготовления элементов ортодонтических аппаратов с различным принципом действия; изготовления рабочих и контрольных моделей; нанесения рисунка ортодонтического аппарата на модель.

5. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики –36ч

Рабочий день студента - 6 часов (360 мин), 6-дневная рабочая неделя.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Виды деятельности с учетом уровня усвоения

№	Виды деятельности	Уровень усвоения			Номер компетенции
		Знать	Уметь	Владеть	
1.	2	3	4	5	6
1.	Оформление первичной документации: заказа наряда	+			ОК-5 ОК-7 ОК-11 ОК-12 ПК 2.1 ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4. ПК 2.5.
2.	Пользование зуботехническим оборудованием, инструментарием и материалами с учетом соблюдения техники безопасности	+			ОК-1, ОК-2 ПК 2.1 ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4. ПК 2.5.
3.	Оценка качества оттисков альгинатными и эластичными оттискными материалами для изготовления несъемных протезов.	+			ОК-3 ОК-4 ОК-11 ОК-12 ПК 2.1 ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4. ПК 2.5.

4.	Изготовление диагностической и рабочей гипсовой модели.	+			ОК-6 ОК-8 ОК-9 ОК-13 ПК 2.1 ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4. ПК 2.5.
5.	Изготовление разборных комбинированных моделей.	+			ОК-5 ОК-7 ОК-9 ОК-13 ПК 2.1 ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4. ПК 2.5.
6.	Загипсовывание моделей в окклюдатор или артикулятор	+			ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ПК 2.1 ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4. ПК 2.5.
7.	Планирование конструкций несъёмных протезов при частичном отсутствии зубов и дефектах твёрдых тканей зуба.	+			ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК 2.1 ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4. ПК 2.5.
8.	Моделирование восковых конструкций несъемных протезов (вкладок, коронок, мостовидных протезов)	+			ОК-5 ОК-7 ОК-9 ОК-13 ПК 2.1 ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4. ПК 2.5.
9.	Гипсовка восковой композиции несъемного протеза в кювету, замена воска на пластмассу	+			ОК-5 ОК-7 ПК 2.1.
10.	Обработка (шлифовка и полировка) пластмассовых коронок и мостовидных протезов	+			ОК-5 ОК-6 ПК 2.1.
11.	Изготовление штампованных коронок и штампованных паяных мостовидных протезов (подбор гильз, штамповка коронок)	+			ОК-1 ОК-2 ПК 2.2.
12.	Отжиг, паяние и отбеливание металлических конструкций;	+			ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК 2.2.
13.	Отделка, шлифовка и полировка несъемных металлических зубных протезов	+			ОК-5 ОК-7 ОК-9 ОК-13 ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
14.	Моделировать воском каркаса литой коронки и мостовидного протеза	+			ОК-5 ОК-7 ОК-9 ОК-13 ПК 2.4.
15.	Припасовка на рабочую модель и обработка каркаса литой коронки и мостовидного протеза	+			ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ПК 2.4.

16.	Изготовление пластмассовой облицовки несъемных мостовидных протезов	+			ОК-5 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК 2.5.
17.	Моделирование восковой композиции литого каркаса металлокерамических конструкций зубных протезов	+			ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-6 ПК2.5..
18.	Моделировать формы коронок и мостовидных протезов керамическими массами	+			ОК-5 ОК-7 ОК-6 ОК-8 ПК 2.5.
19.	Подготовка восковых композиций к литью	+			ОК-5 ОК-7 ОК-9 ОК-13 ПК 2.3, ПК 2.4., ПК 2.5.
20.	Изготовление литниковой системы	+			ОК-5 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК 2.3, ПК 2.4., ПК 2.5.
21.	Замена восковой композиции несъемных конструкций зубных протезов на металлическую.	+			ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ПК 2.3, ПК 2.4., ПК 2.5.

6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ/ КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- 6.1. Отчет по практике (приложение №1).
- 6.2. Отзывы от базы практики – индивидуальные.
- 6.3. Дневник учебной практики (приложение 2).

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Список вопросов к зачету с оценкой по практике

1. Технология изготовления вкладок и мостовидного протеза с опорой на вкладки.
2. Обследование больного в клинике ортопедической стоматологии. Внешний осмотр. Обследование полости рта (обследование зубных рядов, обследование пародонта, патологическая подвижность зубов, диагностические модели челюстей, рентгенологические методы исследования, исследование жевательной эффективности, обследование ВНЧС, обследование функции жевательных мышц, диагноз). Предварительное лечение перед протезированием
3. Вкладки. Показания к применению вкладок. Классификация кариозных полостей по Блэку и Баянову. Принципы формирования полостей под вкладки. Формирование полостей, расположенных в фиссурах и ямках боковых зубов. Формирование полостей, расположенных в фиссурах и ямках передних зубов. Формирование полостей, расположенных на контактных поверхностях передних и боковых зубов. Формирование полостей, расположенных в придесневой части зуба. Формирование полостей, расположенных одновременно на жевательной и боковой поверхностях премоляров и моляров. Формирование полостей, расположенных одновременно на режущем крае и боковой поверхности резцов и клыков

4. Клинико-лабораторные приемы протезирования вкладками. Технология изготовления металлической вкладки. Моделирование вкладки из воска на моляре.
5. Технология изготовления вкладки из композиционного материала и пластмассы. Показания и противопоказания к применению. Обзор клинико-лабораторных этапов изготовления.
6. Технология изготовления вкладок из керамики. Принципы работы фрезерной установки "Cerec.
7. Мостовидные протезы с опорами на вкладки. Показания и противопоказания к применению. Материалы, применяемые для изготовления. Обзор этапов изготовления. Припасовка протезов
8. Виды и технология изготовления штифтовых зубов и культевых конструкций
9. Штифтовые конструкции для однокорневых зубов. Изготовление штифтового зуба по Ричмонду.
10. Штифтовые конструкции для однокорневых зубов. Изготовление штифтового зуба по Ильиной -Маркосян
11. Штифтовые конструкции для однокорневых зубов. Клинико-лабораторные этапы изготовления штифтового зуба по Ахмедову.
12. Штифтовые конструкции для однокорневых зубов. Технология изготовления культевой штифтовой вкладки по Копейкину под металлопластмассовую коронку
13. Штифтовые конструкции для многокорневых зубов.
14. Клинико-лабораторные этапы изготовления составной (разборной) культевой штифтовой вкладки
15. Протезирование при полном разрушении коронок зубов. Штифтовые конструкции. Показания к изготовлению. Требования к штифту и каналу корня зуба. Подготовка культи и канала корня. Разновидности штифтов. Материалы используемые при изготовлении штифтов.
16. Этапы изготовления штампованных коронок. Возможные ошибки при изготовлении штампованных коронок.
17. Технология изготовления паяных мостовидных протезов. Возможные ошибки при изготовлении паяных мостовидных протезов.
18. Недостатки штампованных коронок и паяных мостовидных протезов.
19. Использование нитрид-титанового и циркониевого покрытия в ортопедической стоматологии, назначение, недостатки.
20. Состав и технология изготовления керамических масс. Виды современных керамических масс, выпускаемых промышленностью. Сравнительная характеристика керамических масс, выпускаемых промышленностью.
21. Керамеры, их использование в стоматологии.

7.2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

001. Припасовка опорных коронок является отдельным клиническим этапом при изготовлении мостовидного протеза:
1. любого;

2. паяного;
3. цельнолитого;
4. металлоакрилового;
5. металлокерамического.

002. Припой должен иметь температуру плавления относительно температуры плавления спаиваемых частей:

1. выше;
2. ниже;
3. равную.

003. Температура плавления хромоникелевой стали:

1. 950 С;
2. 1150 С;
3. 1350 С;
4. 1450 С;
5. 1700 С;

004. Одонтопародонтограмма дает возможность судить:

1. о состоянии костной ткани пародонта;
2. о состоянии слизистой оболочки полости рта;
3. о степени подвижности зубов.

005. Двусторонний дистально не ограниченный дефект зубного ряда по классификации Кеннеди относится к классу:

1. первому;
2. второму;
3. третьему;
4. четвертому;

006. Односторонний дистально не ограниченный дефект зубного ряда по классификации Кеннеди относится к классу:

1. первому;
2. второму;
3. третьему;
4. четвертому.

007. Дефект зубного ряда в области фронтальных зубов по классификации Кеннеди относится к классу:

1. первому;
2. второму;
3. третьему;
4. четвертому.

008. Аппарат Бромштрома служит:

1. для опрессовки коронок наружным методом;
2. для опрессовки коронок комбинированным методом.

009. Для изготовления одной искусственной штампованной коронки отливают металлические штампы в количестве:

1. 1;
2. 2;
3. 3.

010. Штампы для изготовления искусственной штампованной коронки отливают из:

1. легкоплавкого металла;
2. серебряно – палладиевого сплава;
3. нержавеющей стали.

Контрольные вопросы:

1. Предмет– ортопедическая стоматология”. Развитие ортопедической стоматологии как науки. Зуботехническая лаборатория. Инструментарий.
2. Материаловедение несъемном протезирования.
3. Краткие сведения по анатомии, физиологии и биомеханике жевательного аппарата.
4. Строение пародонта. Выносливость пародонта к нагрузке. Мускулатура зубочелюстной системы. Абсолютная сила жевательных мышц. Жевательное давление.
5. Окклюзаторы. Артикуляторы.
6. Обследование больного в клинике ортопедической стоматологии
7. Основные виды несъемных ортопедических конструкций.
8. Оттисковые материалы.
9. Пластмассовые коронки. Мостовидные протезы из пластмассы. Показания к изготовлению. Клинико- лабораторные этапы изготовления. Технология изготовления пластмассовой коронки. Технология изготовления пластмассового мостовидного протеза
10. Технология изготовления вкладок и мостовидного протеза с опорой на вкладки.
11. Обследование больного в клинике ортопедической стоматологии. Внешний осмотр. Обследование полости рта (обследование зубных рядов, обследование пародонта, патологическая подвижность зубов, диагностические модели челюстей, рентгенологические методы исследования, исследование жевательной эффективности, обследование ВНЧС, обследование функции жевательных мышц, диагноз). Предварительное лечение перед протезированием
12. Вкладки. Показания к применению вкладок. Классификация кариозных полостей по Блэку и Баянову. Принципы формирования полостей под вкладки. Формирование полостей, расположенных в фиссурах и ямках боковых зубов. Формирование полостей, расположенных в фиссурах и ямках передних зубов. Формирование полостей, расположенных на контактных поверхностях передних и боковых зубов. Формирование полостей, расположенных в придесневой части зуба. Формирование полостей, расположенных одновременно на жевательной и боковой поверхностях премоляров и моляров. Формирование полостей, расположенных одновременно на режущем крае и боковой поверхности резцов и клыков
13. Клинико-лабораторные приемы протезирования вкладками. Технология изготовления металлической вкладки. Моделирование вкладки из воска на моляре.

14. Технология изготовление вкладки из композиционного материала и пластмассы. Показания и противопоказания к применению. Обзор клинико-лабораторных этапов изготовления.

15. Технология изготовление вкладок из керамики. Принципы работы фрезерной установки “Ceres.

16. Мостовидные протезы с опорами на вкладки. Показания и противопоказания к применению. Материалы, применяемые для изготовления. Обзор этапов изготовления. Припасовка протезов

17. Виды и технология изготовления штифтовых зубов и культевых конструкций

18. Штифтовые конструкции для однокорневых зубов. Изготовление штифтового зуба по Ричмонду.

19. Штифтовые конструкции для однокорневых зубов. Изготовление штифтового зуба по Ильиной -Маркосян

20. Штифтовые конструкции для однокорневых зубов. Клинико-лабораторные этапы изготовления штифтового зуба по Ахмедову.

21. Штифтовые конструкции для однокорневых зубов. Технология изготовления культевой штифтовой вкладки по Копейкину под металлопластмассовую коронку

22. Штифтовые конструкции для многокорневых зубов.

23. Клинико-лабораторные этапы изготовления составной (разборной) культевой штифтовой вкладки

24. Протезирование при полном разрушении коронок зубов. Штифтовые конструкции. Показания к изготовлению. Требования к штифту и каналу корня зуба. Подготовка культи и канала корня. Разновидности штифтов. Материалы используемые при изготовлении штифтов.

25. Этапы изготовления штампованных коронок. Возможные ошибки при изготовлении штампованных коронок.

26. Технология изготовления паяных мостовидных протезов. Возможные ошибки при изготовлении паяных мостовидных протезов.

27. Недостатки штампованных коронок и паяных мостовидных протезов.

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

29. Состав и технология изготовления керамических масс. Виды современных керамических масс, выпускаемых промышленностью. Сравнительная характеристика керамических масс, выпускаемых промышленностью.

30. Керамеры, их использование в стоматологии.

31. Ситаллы, их использование в стоматологии.
32. Низкотемпературная керамика. Синтетическая керамика.
33. Применение имплантатов в клинике ортопедической стоматологии.
34. Особенности изготовления протезов с опорами на имплантаты.
35. Технологии изготовления цельнокерамических конструкций.

7.3. Критерии оценивания

Требования составлены согласно Инструктивного письма Министерства высшего и среднего образования от 26.10.81 №31, Положения о порядке проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и отчисления обучающихся в Воронежском государственном университете имени Н.Н. Бурденко (приказ ректора от 31.08.15 №610) и Положения о рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в Воронежском государственном университете имени Н.Н. Бурденко (приказ ректора от 29.10.15 №825).

Рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков студентов представляет собой интегральную оценку результатов всех видов деятельности студента за период практики. В данной системе оценки зачетный итоговый балл формируется статистически путём учёта всех условных единиц, полученных за каждый выполненный вид учебной деятельности и накопленных студентом в течение всего срока прохождения производственной практики и последующей их аттестации.

Вся практическая подготовка студента в период производственной практики разделена на четыре этапа. Каждый этап оценён определённым количеством единиц в зависимости от значимости раздела и времени, отводимого на его изучение. Оценка осуществляется по 10 балльной системе.

Критерии оценки	Вариация значимости разделов практики
Допуск к практике	0,1
Соблюдение студентом индивидуального плана прохождения производственной практики согласно установленным практическим навыкам по аттестуемой дисциплине на основании проверки преподавателем кафедры	0,5
Оформление дневника и отчёта по производственной практике	0,1
Аттестация (ответ на вопросы экзаменатора по больному, представленному в протоколах курации + ответ на вопросы экзаменационного билета)	0,3
Итого:	1

«Отлично» 85-100 баллов ставится, если: студент-практикант в полном объеме выполнил программу практики, показал систематизированные, глубокие и полные знания по всем ее разделам:

- своевременно представил дневник о прохождении практики, соответствующий предъявляемым требованиям: дневник оформлен без ошибок, представлена исчерпывающая информация по каждому практическому случаю, правильно выполнены практические умения и навыки, написаны все разделы медицинской документации;
- в полном объеме выполнил все практические навыки по лабораторным этапам изготовления зубных протезов;

- медицинской организацией дана положительная характеристика на студента – отмечено добросовестное отношение к работе, соблюдение этики и деонтологии, режима работы. Студент не опаздывал и не пропускал практику и не имел замечаний со стороны принимающего учреждения;

- дан полный, развернутый ответ на все вопросы экзаменационного билета.

«Хорошо» 84-70 баллов ставится, если: студент-практикант выполнил программу практики в полном объеме, своевременно представил отчет о ее прохождении, но при этом допустил небольшие неточности в определении понятий:

- допустил неаккуратность и незначительные ошибки при оформлении дневника в соответствии предъявляемым требованиям;

- в полном объеме выполнил все практические навыки по лабораторным этапам изготовления зубных протезов все практические навыки по лабораторным этапам изготовления зубных протезов;

- медицинской организацией дана положительная характеристика на студента – студент не проявил активности в приобретении практических навыков и выполнении заданий, соблюдал нормы этики и деонтологии, режим работы, не опаздывал и не пропускал практику и не имел серьезных замечаний со стороны принимающего учреждения;

- дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя..

«Удовлетворительно» 69-55 баллов ставится, если: студент-практикант частично выполнил программу практики, своевременно представил отчет о прохождении практики, имеющий формальный характер:

- допустил ошибки при оформлении дневника в соответствии предъявляемым требованиям;

- в полном объеме выполнил практические навыки по лабораторным этапам изготовления зубных протезов;

- медицинской организацией дана удовлетворительная характеристика на студента – студент не проявил активности в приобретении практических навыков и выполнении заданий, не соблюдал режим работы, опаздывал и пропускал практику и имел неоднократные замечания со стороны принимающего учреждения и руководителя практики от кафедры;

- дан недостаточно полный и развернутый ответ. Логика и последовательность изложения нарушены. Допущены ошибки в раскрытии терминов, понятий. Речевое оформление требует поправок и коррекции.

«Неудовлетворительно» 54 балла и ниже ставится, если: студент-практикант не выполнил программу практики, показал отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или отказался от ответа, не представил отчет о прохождении практики и не выполнил практические навыки по лабораторным этапам изготовления зубных протезов, имел неоднократные замечания от руководителей практики.

Несомненно, будут снижены оценки за нарушение сроков сдачи отчёта (дневника), за небрежность в ведении дневника, необоснованные пропуски, либо за отказы от выполнения каких-либо заданий.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Список основной литературы:

Основная литература

1. Абакаров, С. И. Основы технологии зубного протезирования : учебник : в 2 т. Т. 1 / С. И. Абакаров ; под редакцией Э. С. Каливрадджияна. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 576 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–4754–3. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436097.html>. – Текст: электронный.
2. Арутюнов, С. Д. Зубопротезная техника : учебник / С. Д. Арутюнов ; под редакцией 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. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438305.html>. – Текст: электронный.
3. Каливрадджиян, Э. С. Стоматологическое материаловедение : учебник / Э. С. Каливрадджиян, С. И. Абакаров, Е. А. Брагин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 560 с. – ISBN 978–5–9704–4774–1. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447741.html>. – Текст: электронный.

8.2. Список дополнительной литературы:

1. Абдурахманов, А. И. Ортопедическая стоматология. Материалы и технологии : учебник / А. И. Абдурахманов, О. Р. Курбанов. – 3–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 352 с. – ISBN 978–5–9704–3863–3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438633.html>. – Текст: электронный.
2. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы / под редакцией С. Д. Арутюнова, Л. Л. Колесникова, В. П. Дегтярёва, И. Ю. Лебеденко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 328 с. – ISBN 978–5–9704–3870–1. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438701.html>. – Текст: электронный.
3. Григорьева, Л. С. Технология изготовления металлокерамических протезов. Каркасы под керамику / Л. С. Григорьева. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 92 с. – ISBN 978-5-8114-4289-8. – URL: <https://e.lanbook.com/book/139316>. – Текст: электронный.
4. Курбанов, О. Р. Ортопедическая стоматология (несъемное зубное протезирование) : учебник / О. Р. Курбанов, А. И. Абдурахманов, С. И. Абакаров. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 456 с. – ISBN 978–5–9704–3294–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432945.html>. – Текст: электронный.
5. Литье сплавов металлов в стоматологии / Т. Ф. Данилина, Д. В. Михальченко, А. В. Жидовинов [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 184 с. – ISBN 978-5-8114-3896-9. – URL: <https://e.lanbook.com/book/131038>. – Текст: электронный.
6. Сергеева, Л. С. Несъемное протезирование: технология изготовления стальной штампованной коронки / Л. С. Сергеева. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 52 с. – ISBN 978-5-8114-4415-1. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130578>. – Текст: электронный.
7. Трезубов, В. Н. Ортопедическая стоматология : учебник / В. Н. Трезубов, А. С. Щербаков, Л. М. Мишнёв. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 688 с. – ISBN 978–5–9704–4591–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445914.html>. – Текст: электронный.

8.3. Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. Арутюнов, С. Д. Зубопротезная техника : учебник / С. Д. Арутюнов ; под редакцией 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. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438305.html>. – Текст: электронный.

2. Курбанов, О. Р. Ортопедическая стоматология (несъемное зубное протезирование) : учебник / О. Р. Курбанов, А. И. Абдурахманов, С. И. Абакаров. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 456 с. – ISBN 978–5–9704–3294–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432945.html>. – Текст: электронный.
3. Трезубов, В. Н. Ортопедическая стоматология : учебник / В. Н. Трезубов, А. С. Щербаков, Л. М. Мишнёв. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 688 с. – ISBN 978–5–9704–4591–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445914.html>. – Текст: электронный.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Помещения и оборудование медицинских организаций, необходимых для проведения практики:

Прохождение практики осуществляется в стоматологических поликлиниках и ортопедических отделениях [муниципальных учреждений здравоохранения городского округа города Воронеж](#) и Воронежской области.

Непосредственной базой производственной и учебной практики является:

Муниципальное учреждение здравоохранения городского округа город Воронеж «Стоматологическая клиника ВГМУ им. Н.Н. Бурденко»

Адрес: 394019, г.Воронеж ул. Проспект Революции д. 14, тел. (473) 246-24-94, 276-05-16

Руководство по производственной практике студентов факультета среднего медицинского и фармацевтического образования по специальности СПО 31.02.05 «Стоматология ортопедическая» осуществляет кафедра пропедевтической стоматологии ВГМУ имени Н.Н. Бурденко. Кафедральным руководителем практики назначают опытных преподавателей-клиницистов, хорошо владеющих основными методами воспитания и обучения будущих специалистов.

Помещения и оборудование зуботехнической лаборатории стоматологической поликлиники ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

Зуботехническая лаборатория предназначена для обучения основным процессам по изготовлению зубных протезов. В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, общая приточно-вытяжная вентиляция, местная вытяжная вентиляция – отсосы на каждом рабочем месте, раковина со смесителем горячей и холодной воды, имеются столы зуботехнические, стулья со спинкой, столы для оборудования. Зуботехнические инструменты, приборы и оборудование: держатели для шлифмашин, держатели кювет, кюветы зуботехнические большие, бюгеля, ложки оттискные, наконечники для бормашин, наковальни зуботехнические, насадки для нажд. камня, шпателя зуботехнические, ножи для гипса, очки защитные, окклюдатор, артикулятор, пинцеты зуботехнические, скальпели глазные, колбы Шабер, штихели шпателя для гипса, щипцы крампонные, щипцы-кусачки, щипцы клювовидные, бормашинные зуботехнические, вибростолики, шлифмоторы, газовые горелки, холодильник.

Гипсовочная лаборатория предназначена для обучения студентов гипсовальным работам на различных этапах изготовления протезов и аппаратов.

В данном помещении имеется: гипсовальный стол с отверстием посередине столешницы для удаления отходов гипса, бункер или дозатор для порошка гипса, накопитель отходов гипса, пресс для выдавливания гипса из кювет, пресс для кювет зуботехнический, станок для обрезки гипсовых моделей, вибростолик. В лаборатории смонтированы мойки-раковины с подведенной к ним холодной и горячей водой. В раковинах или под ними находятся отстойники для гипса, предотвращающие засорение канализационной сети гипсом.

Полимеризационная лаборатория предназначена для выплавления воска, подготовки кювет к формовке пластмассы, приготовления пластмассы перед ее прессованием и

полимеризации пластмассы. В данном помещении имеется: стол для работы с изолирующими материалами и пластмассами, плита (газовая, электрическая) четырехконфорочная, пресс для кювет, гидрополимеризатор, вытяжной шкаф, шкаф для хранения кювет, бюгелей, шкаф для хранения материалов. В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, вентиляция, холодное и горячее водоснабжение с отстойниками для гипса.

Полировочная лаборатория предназначена для шлифования и полирования зубопротезных изделий, а также для начальной (грубой) обработки пластмассовых протезов, извлеченных из кювет. В данном помещении имеется: полировочный станок, шлифовальные машины (моторы), пылеуловитель. В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, общая и местная вентиляция, холодное и горячее водоснабжение.

Все лаборатории оснащены различными для работы материалами, сплавами благородных и неблагородных металлов, пластмассами, моделировочными и базисными восками, материалами для изготовления съемных протезов, искусственными зубами.

В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, общая приточно-вытяжная вентиляция, местная вытяжная вентиляция – отсосы на каждом рабочем месте, раковина со смесителем горячей и холодной воды.

Гипсовочная лаборатория

Предназначена для обучения студентов гипсовальным работам на различных этапах изготовления протезов и аппаратов. В лаборатории смонтированы мойки-раковины с подведенной к ним холодной и горячей водой. В раковинах или под ними находятся отстойники для гипса, предотвращающие засорение канализационной сети гипсом.

Полимеризационная лаборатория

Предназначена для выплавления воска, подготовки кювет к формовке пластмассы, приготовления пластмассы перед ее прессованием и полимеризации пластмассы. В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, вентиляция, холодное и горячее водоснабжение с отстойниками для гипса.

Полировочная лаборатория

Предназначена для шлифования и полирования зубопротезных изделий, а также для начальной (грубой) обработки пластмассовых протезов, извлеченных из кювет. В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, общая и местная вентиляция, холодное и горячее водоснабжение.

9.2. Перечень основного оборудования, используемого при реализации практики:

- лекционные аудитории; технические средства для показа слайдов и компьютерных презентаций;
- учебно-методическая литература;
- наглядные пособия: таблицы, схемы, фантомы, плакаты, слайды, кино-видеофильмы, компьютерные презентации;
- средства стоматологического просвещения: буклеты, брошюры, памятки, стенды, выставки;
- стоматологические кабинеты; помещения зубо-технической лаборатории.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Зуботехническая лаборатория

Предназначена для обучения основным процессам по изготовлению зубных протезов.

Оснащение

1. Классная доска	1
2. Стол зуботехнический преподавателя	1
3. Стул преподавателя	1
4. Стол письменный преподавателя	1
5. Стул преподавателя	1

6. Стол зуботехнический	14
7. Стул со спинкой	14
8. Стол для оборудования	1
9. Сейф	1
10. Телевизор	1
11. Видеомагнитофон	1
12. Компьютер	1
13. Кондиционер	1
14. Шкаф	1
15. Мультимедийный проектор	1
15. Экран	1

Зуботехнические инструменты, приборы и оборудование

№	Наименование	
1.	Держатель для шлифмашин	8
2.	Держатель кювет	2
3.	Кювета зуботехническая большая	4
4.	Бюгель	2
5.	Ложка оттискная	14
6.	Наконечник для бормашины	4
7.	Наковальня зуботехническая	4
8.	Насадка для нажд. камня	4
9.	Шпатель зуботехнический	14
10.	Нож для гипса	14
11.	Очки защитные	14
12.	Окклюдатор	14
13.	Артикулятор	1
14.	Пинцет зуботехнический	14
15.	Скальпель глазной	14
16.	Колба	8
17.	Шабер, штихель	14
18.	Шпатель для гипса	10
19.	Щипцы крампонные	6
20.	Щипцы-кусачки	2
21.	Щипцы клювовидные	2
22.	Бормашина зуботехническая	4
23.1	Вибростол	1
24.	Шлифмотор	4
25.	Газовая горелка	4
26.	Холодильник	1

В гипсовочной лаборатории:

1.	Гипсовальный стол с отверстием посередине столешницы для удаления отходов гипса	1
2.	Бункер или дозатор для порошка гипса	1
3.	Накопитель отходов гипса	1
4.	Пресс для выдавливания гипса из кювет	1
5.	Пресс для кювет зуботехнический	1
6.	Станок для обрезки гипсовых моделей	1
7.	Вибростол	1

В полимеризационной лаборатории:

1. Стол для работы с изолирующими материалами и пластмассами	1
2. Плита (газовая, электрическая) четырех конфорочная	1
3. Пресс для кювет	1
4. Гидрополимеризатор	1
5. Вытяжной шкаф	1
6. Шкаф для хранения кювет, бюгелей	1
7. Шкаф для хранения материалов	1

В полировочной лаборатории:

1. Полировочный станок
2. Шлифовальные машины (моторы)
3. Пылеуловитель