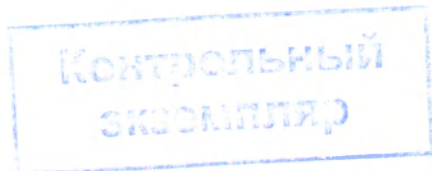


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
Учреждение образования  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**



**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор, профессор

И.Н.Мороз

*29.10.2021*

Рег. № УД-1-79-1-7-1-1/2122/п.

**ЗУБОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

**Программа учебной практики для специальности:**

**1-79 01 07 «Стоматология»**

Программа практики составлена на основе образовательного стандарта высшего образования по специальности 1-79 01 07 «Стоматология», утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_; учебного плана учреждения высшего образования по специальности 1-79 01 07 «Стоматология», утвержденного 19.05.21, регистрационный № L 79-1-7/2122

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

Н.М.Полонейчик, заведующий кафедрой общей стоматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Н.А.Гресь, доцент кафедры общей стоматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Г.Г.Сахар, ассистент кафедры общей стоматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», ассистент

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой общей стоматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 4 от 20.10.2021);

Советом стоматологического факультета учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 2 от 28.10.2021)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью зуботехнической учебной практики является закрепление полученных знаний и приобретение студентами навыков и умений, составляющих содержание профессиональной деятельности в будущем.

Задачами учебной практики является формирование у студентов практических умений и навыков по изучаемой учебной дисциплине «Материаловедение и основы изготовления зубных протезов», закрепление теоретических знаний, освоение первичных навыков по специальности.

По окончании зуботехнической учебной практики **студент должен знать:**

- приказы, инструкции, регламентирующие санитарно-противоэпидемический режим в учреждении здравоохранения;
- роль и задачи зубного техника при оказании квалифицированной и специализированной медицинской помощи населению;
- правила оформления медицинских документов на поликлиническом приеме, в стационаре;
- оборудование и оснащение основных и вспомогательных помещений зуботехнической лаборатории;
- санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к основному и вспомогательным помещениям зуботехнической лаборатории;
- зуботехническое оборудование, инструментарий и материалы, используемые при изготовлении ортопедических конструкций;
- технику безопасности при работе на зуботехническом оборудовании, при работе с инструментарием и материалами;
- общую характеристику протезов зубов и зубных рядов по назначению, методам фиксации, принципам передачи жевательного давления, материалам и методам изготовления;
- классификацию материалов, применяемых при изготовлении зубных протезов;
- требования, предъявляемые к основным и вспомогательным материалам;
- составы, свойства и применение конструкционных и вспомогательных материалов;
- основные технологические процессы, используемые при изготовлении зубных протезов (литье сплавов металлов, обработка металлов давлением, сварка и паяние металлических частей зубных протезов, формовка и полимеризация пластмасс, спекание керамических масс);

**уметь:**

- организовывать рабочее место зубного техника (включая уборку);
- грамотно и правильно оформлять работы, направляемые для изготовления в зуботехническую лабораторию;
- изготавливать гипсовые модели по оттискам, полученным альгинатными гидроколлоидами;

- изготавливать разборные модели по оттискам из безводных эластомерных материалов;
- проводить гипсовку моделей в окклюдатор (артикулятор);
- изготавливать восковые базисы с прикусными валиками;
- проводить расстановку искусственных зубов при частичной потере зубов (средние и малые дефекты зубного ряда);
- изготавливать индивидуальную ложку;
- проводить окантовку функционального оттиска;
- изготавливать гнутый удерживающий кламмер;
- проводить починку съёмного протеза;
- моделировать восковую репродукцию вкладок, искусственных коронок и мостовидного протеза;
- проводить обработку шлифовку и полировку металлических протезов;

**владеть:**

- методикой получения гипсовой модели по оттискам из гипса, эластических и термопластических оттискных масс.
- техникой изготовления неразборных моделей по альгинатным оттискам;
- методикой работы с восковыми композициями (погружными восками, соскабливанием, послойным нанесением).

**Всего** на зуботехническую учебную практику отводится 108 академических часов в течение 2-ух недель в течение 2-го семестра.

Из них 52 часа практических занятий, 8 часов управляемой самостоятельной работы (далее – УСР), 48 часов самостоятельной работы студента (далее – СР).

Текущая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета на который студент представляет отчет по учебной практике.

Учебную практику студенты проходят в государственном учреждении «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника» (далее – организация здравоохранения) в учебных аудиториях кафедры общей стоматологии.

Учебная практика совмещена с учебным процессом.

Общее руководство учебной практикой осуществляет руководитель практики университета, непосредственное руководство - руководитель практики от кафедры общей стоматологии.

Научно-методическое руководство учебной практикой осуществляет кафедра университета, организующая учебную практику.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В процессе зуботехнической учебной практики студенты знакомятся с объектами своей будущей профессиональной деятельности, готовятся к осознанному изучению учебных дисциплин, изучают принципы и организацию работы зуботехнической лаборатории в организациях здравоохранения, осваивают и повышают уровень знаний в области изучения составов, свойств и применения современных конструкционных и вспомогательных материалов при изготовлении зубных протезов, приобретают знания об основных манипуляциях, используемых при различных технологиях изготовления зубных протезов.

### **Направления деятельности студентов во время прохождения практики:**

#### **1. Самостоятельное изучение теоретического материала**

1.1. Нормативная правовая документация, регламентирующая работу зуботехнической лаборатории.

1.2. Основные принципы эргономики в стоматологии.

1.3. Асептика и антисептика в стоматологии.

#### **2. Изучение оснащения, оборудования и организации работы зуботехнической лаборатории**

2.1. Организация работы зуботехнической лаборатории.

2.2. Оборудование и оснащение основного и вспомогательного помещений зуботехнической лаборатории;

2.3. Оборудование. Инструментарий. Охрана труда и техника безопасности.

2.4. Санитарно-гигиенические требования к помещениям и рабочему месту зубного техника.

#### **3. Профессиональные приемы**

Под руководством опытных зубных техников студент

- выполняет запланированный объём мануальных практических навыков;
- повышает уровень знаний в области изучения составов, свойств и применения современных конструкционных и вспомогательных материалов при изготовлении зубных протезов;

- изучает основные технологические процессы, используемые при изготовлении зубных протезов (литьё сплавов металлов, обработка металлов давлением, пайка и сварка металлических частей зубных протезов, формовка и полимеризация пластмасс, спекание керамических масс).



### **Формы проведения практики**

Зуботехническая учебная практика осуществляется в следующих формах:

- наблюдение за этапами изготовления зубных протезов;
- присутствие при проведении основных технологических процессов.

## **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ СТУДЕНТА**

Во время прохождения учебной практики студент под контролем непосредственного руководителя практики от кафедры выполняет программу практики.

В течение последней недели практики студент составляет письменный отчет о выполнении программы учебной практики согласно приложению 1.

Отчет по учебной практике подписывается студентом, непосредственным руководителем практики от кафедры.

Оформление отчета выполняется на бумажном носителе формата А4 с использованием приложения MsWord- и осуществляется в соответствии с требованиями государственного стандарта СТБ 6-38-2004 к реквизитам, тексту, оформлению документа и данных в таблицах.

Отчеты по учебной практике студентов хранятся в соответствии с номенклатурой дел кафедры учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», ответственной за организацию учебной практики.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ И СТУДЕНТОВ**

#### **Кафедры, организующие учебную практику:**

разрабатывают программы учебной практики, ежегодно пересматривают их при необходимости;

знакомят студентов с целями, задачами и программами учебной практики;

представляют руководителю практики университета, деканатам факультетов достоверную и актуализированную информацию об организациях здравоохранения в которых проводится учебная практика и о количестве студентов, которые могут принять организации здравоохранения;

вносят предложения о распределении студентов по организациям здравоохранения, формируют списки студентов и направляют их в деканат факультета;

вносят предложения о назначении преподавателей в качестве непосредственных руководителей учебной практики от кафедр;

проводят инструктаж студентов по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии с подписью их в журнале;

выявляют и своевременно устраняют недостатки в ходе проведения учебной практики, а при необходимости сообщают о них декану факультета и руководителю практики университета;

осуществляют методическое руководство учебной практикой и контроль трудовой и исполнительской дисциплины студентов;

получают зачетно-экзаменационные ведомости в деканате факультета для проведения дифференцированного зачета;

проводят дифференцированный зачет по итогам учебной практики и представляют зачетно-экзаменационные ведомости в деканат факультета не позднее следующего дня после сдачи дифференцированного зачета;

анализируют выполнение программ учебной практики, обсуждают итоги на заседании кафедры и представляют их руководителю практики университета;

представляют отчет о результатах проведения учебной практики декану факультета и руководителю практики университета

#### **Староста группы:**

Староста группы следит за производственной дисциплиной студентов в группе, своевременно информирует руководителя учебной практики от кафедры и деканат о нарушениях студентами трудового распорядка.

#### **Студент при прохождении учебной практики обязан:**

выполнить программу учебной практики, оформить отчет по учебной практике в соответствии с приложением 1. Отчет об учебной практике должен быть подписан студентом и утвержден руководителем учебной практики;

пройти на кафедре инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, расписаться в журнале по технике безопасности;

соблюдать правила и нормы охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии.

### **НОРМАТИВНАЯ ПРАВОВАЯ БАЗА**

1. О здравоохранении : Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-ХІІ : в ред. от 21 октября 2016 № 433-З.

2. -О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : Закон Республики Беларусь от 23.11.1993 №2583-ХІІ;

3. Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 01.02.2020 № 66;

4. Об утверждении Санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, оказывающим медицинскую помощь, в том числе к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний в этих организациях», признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.07.2017 № 73.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ**

1. Определение стоматологии. Современное содержание. Виды специальностей.
2. Организация работы зуботехнической лаборатории. Основные и вспомогательные помещения. Оборудование. Инструментарий.
3. Техника безопасности по применению зуботехнического оборудования, инструментария и материалов. Соблюдение мер защиты от производственных вредностей.
4. Общая характеристика зубных протезов и их виды.
5. Изготовление зубных протезов, общая характеристика вспомогательных и конструкционных материалов.
6. Классификация материалов, применяемых при изготовлении зубных протезов. Общая характеристика. Требования, предъявляемые к конструкционным материалам.
7. Оттисковые материалы, применяемые в стоматологии. Предъявляемые требования. Классификация. Составы, свойства и методики приготовления.
8. Оттисковые материалы, применяемые в стоматологии. Предъявляемые требования. Классификация. Термопластические, агар-агаровые, альгинатные оттисковые материалы. Составы, свойства и методики приготовления.
9. Оттисковые материалы, применяемые в стоматологии. Предъявляемые требования. Классификация. Безводные эластомерные оттисковые материалы. Способы приготовления безводных эластомерных материалов.
10. Получение  $\beta$ -модификации медицинского гипса. Свойства. Способы приготовления гипса для изготовления моделей.
11. Получение  $\alpha$ -модификации медицинского гипса. Свойства. Способы приготовления гипса для изготовления моделей.
12. Виды гипсовых моделей. Изготовление цельных и разборных моделей.
13. Формовочные материалы, применяемые для дублирования гипсовых моделей. Легкоплавкие сплавы. Конструкционные материалы (пластмассы, сплавы металлов, керамики).
14. Моделировочные материалы. Безвольные пластмассы. Формы промышленного выпуска. Применение в стоматологии.



15. Зуботехнические воски и моделировочные пластмассы (беззолные пластмассы).

16. Дентальные вращающиеся металлические лопастные инструменты. Роторные системы, используемые в стоматологии.

17. Абразивные материалы. Получение шлифующих инструментов из абразивных материалов. Связующие материалы. Виды абразивных инструментов.

18. Огнеупорные формовочные материалы. Классификация, составы, свойства и применение.

19. Металлы и сплавы металлов, применяемые для изготовления зубных протезов.

20. Технологический процесс обработки сплавов и металлов.

21. Литье сплавов металлов.

22. Обработка металлов давлением.

23. Обработка, шлифовка и полировка металлических протезов.

24. Пластмассы. Свободная формовка пластмасс.

25. Формовка пластмасс под давлением (литьевое прессование).

26. Формовка пластмасс прессованием.

27. Обработка пластмассовых протезов.

28. Керамические материалы. Классификация. Общая характеристика.

29. Технологические процессы изготовления зубных протезов из керамических материалов.

30. Технологические процессы изготовления зубных протезов с использованием сплавов металлов.

31. Технологические процессы изготовления зубных протезов с использованием пластмасс.

32. Технологические процессы изготовления фиксированных мостовидных протезов и последовательность лабораторных этапов их изготовления.

33. Протезы, устраняющие дефекты твердых тканей зубов: вкладки, искусственные коронки. Общая характеристика. Технологии изготовления вкладок и искусственных коронок.

34. Последовательность лабораторных этапов изготовления частичных съемных пластиночных протезов.

35. Последовательность лабораторных этапов изготовления опирающихся (бюгельных) протезов.

36. Последовательность лабораторных этапов изготовления съемных пластиночных протезов. Конструирование искусственных зубных рядов.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование работ	Количество		
	аудиторных часов	УСР	СР
Технологические процессы изготовления зубных протезов из сплавов металлов: обработка металлов давлением; CAD/CAM технологии, SLS технологии, технология спекания металлов и сплавов металлов в формах (МММ – технология). Электроэрозионные методы обработки. Технология плазменного напыления. Гальванотехника. Технологии соединения металлических частей протезов.	3,5	0,5	3
Технологические процессы изготовления зубных протезов из сплавов металлов: литьё сплавов металлов.	3	0,5	3
Технологические процессы, используемые для изготовления керамических зубных протезов: технология послойного спекания шликера. Технология горячего прессования керамики.	3,5	0,5	3
Технологические процессы, используемые для изготовления керамических зубных протезов: шликерная техника со стеклоинfiltrацией, механическая обработка керамики (фрезерование). Комбинированные технологии изготовления керамических протезов. Металлокерамика.	3	0,5	3
Технологические процессы, используемые при изготовлении протезов из полимерных материалов: формовка пластмассовых зубных протезов прессованием под давлением, формовка пластмассовых зубных протезов литьевым (инжекционным) прессованием, формовка пластмассовых зубных протезов отливной, свободная формовка пластмасс.	3,5	0,5	3
Технологические процессы, используемые при изготовлении протезов из полимерных материалов: фрезерование пластмасс, термоинжекционное прессование пластмасс, термовакуумное прессование и термопрессование под давлением.	3	0,5	3

Общая характеристика и классификации вкладок. Лабораторные этапы изготовления вкладок с использованием различных конструкционных материалов и технологических процессов.	3,5	0,5	3
Общая характеристика искусственных коронок. Лабораторные этапы изготовления искусственных коронок с использованием различных конструкционных материалов и технологических процессов.	3	0,5	3
Общая характеристика протезов, устраняющих дефекты зубных рядов. Мостовидные протезы: характеристика опорных элементов, промежуточной части. Разновидности мостовидных протезов.	3,5	0,5	3
Лабораторные этапы изготовления мостовидных протезов с использованием различных конструкционных материалов и технологических процессов.	3	0,5	3
Съёмные зубные протезы. Общая характеристика пластиночных протезов. Границы базисов протезов. Техника изготовления восковых базисов с прикусными валиками. Виды кламмеров, их расположение на моделях и техника изготовления.	3,5	0,5	3
Съёмные зубные протезы. Общая характеристика опирающихся протезов. Кламмеры, кламмерная система. Планирование конструкции опирающегося протеза. Параллелометрия.	3	0,5	3
Съёмные зубные протезы. Изготовление каркаса цельнолитого съёмного протеза с литьём на огнеупорной модели. Виды искусственных зубов. Правила подбора и постановки зубов в частичных съёмных протезах, окончательная моделировка базисов протезов.	3,5	0,5	3
Съёмные зубные протезы. Общая характеристика полных съёмных пластиночных протезов. Изготовление индивидуальных ложек и восковых базисов с прикусными валиками.	3	0,5	3
Съёмные зубные протезы. Конструирование искусственных зубных	3,5	0,5	3

рядов в полных съемных пластиночных протезах. Способы замены восковой композиции базиса на пластмассовую. Возможные технические ошибки при изготовлении съемных протезов и их предупреждение.			
Съемные зубные протезы. Лабораторная техника починки съемных протезов. Лабораторная техника изготовления протеза с двухслойным базисом.	3	0,5	3
<b>Всего:</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>48</b>

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
 Учреждение образования  
 БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Отчет студента \_\_\_\_\_  
 (ФИО)

по зуботехнической учебной практике на базе \_\_\_\_\_

(название учреждения здравоохранения в соответствии с государственным реестром)

в период с \_\_\_\_\_ 20\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_

Вид практической подготовки, название приема (методики)	Выполнено	
	всего	самостоятельно

Студент \_\_\_\_\_  
 (подпись)

Руководитель  
 практики от  
 кафедры

\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  
 (подпись)



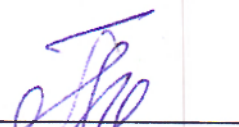
**СОСТАВИТЕЛИ:**

Заведующий кафедрой общей  
стоматологии, кандидат медицинских  
наук, доцент

  
\_\_\_\_\_

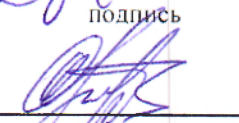
Н.М.Полонейчик

Доцент кафедры общей  
стоматологии, кандидат медицинских  
наук, доцент

  
\_\_\_\_\_

Н.А.Гресь

Ассистент кафедры общей  
стоматологии

  
\_\_\_\_\_

Г.Г.Сахар

Оформление программы учебной практики и сопровождающих документов  
соответствует установленным требованиям

Декан стоматологического факультета  
учреждения образования «Белорусский  
государственный медицинский  
университет

21 10 2021



Т.Л.Шевела

Руководитель практики учреждения  
образования «Белорусский  
государственный медицинский  
университет

21 10 2021



Н.А. Мелькухина

Методист учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет»

21 10 2021



О.Р.Романовская

**Сведения об авторах (разработчиках) программы практики**

Фамилия, имя, отчество	Н.М.Полонейчик
Должность, ученая степень, ученое звание	Заведующий кафедрой общей стоматологии, кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	226 50 91
Факс:	
<i>E-mail:</i>	
Фамилия, имя, отчество	Н.А.Гресь
Должность, ученая степень, ученое звание	Доцент кафедры общей стоматологии, кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	226 50 92
Фамилия, имя, отчество	Г.Г.Сахар
Должность, ученая степень, ученое звание	Ассистент кафедры общей стоматологии
☎ служебный	226 50 92
☎ мобильный	