

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет  
им. Н.И. Лобачевского»

---

(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДЕНО  
решением ученого совета  
ННГУ  
протокол от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. № \_\_\_\_

**Рабочая программа дисциплины**

**Малоинвазивные технологии в стоматологии**

Уровень высшего образования  
Специалитет

Направление подготовки / специальность  
**31.05.03 Стоматология**

Направленность образовательной программы  
**Стоматология**

Форма обучения  
**очная**

Нижний Новгород  
2023 год

**1. Место и цели дисциплины (модуля) в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.3 ОПОП (Б1.В.ДВ.03.02). Преподаётся в 9 семестре 5-го года обучения.

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

<b>Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции</b>		<b>Наименование оценочного средства</b>
	<b>Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	
ПК-1 Способность к проведению и контролю эффективности санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение и распространение стоматологических заболеваний	<b>ПК-1.1</b>	<b>Знать:</b> ПК-1.1.: Знать методы проведения и контроля эффективности санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение и распространение стоматологических заболеваний	Тестовые задания, контрольная работа, ситуационные задачи, вопросы к экзамену
	<b>ПК-1.2</b>	ПК-1.2.: Уметь проводить и осуществлять контроль эффективности санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение и распространение стоматологических заболеваний	
	<b>ПК-1.3</b>	ПК-1.3.: Владеть опытом проведения	

		и контроля эффективности санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение и распространение стоматологических заболеваний	
<b>ПК-3</b> Способность к разработке и реализации индивидуальных реабилитационных программ для пациентов со стоматологическими заболеваниями	<p><b>ПК-3.1</b></p> <p><b>ПК-3.2</b></p> <p><b>ПК-3.3</b></p>	<p><b>Знать</b> принципы разработки и реализации индивидуальных реабилитационных программ для пациентов со стоматологическими заболеваниями</p> <p><b>Уметь</b> разрабатывать и реализовывать индивидуальные реабилитационные программы для пациентов со стоматологическими заболеваниями</p> <p><b>Владеть</b> опытом разработки и реализации индивидуальных реабилитационных программ для пациентов со стоматологическими заболеваниями</p>	Тестовые задания, контрольная работа, ситуационные задачи, вопросы к экзамену

### 3. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Малоинвазивные технологии в стоматологии»

#### Трудоемкость дисциплины

4.

	очная форма обучения
<b>Общая трудоемкость</b>	3 ЗЕТ
<b>Часов по учебному плану</b>	108
<b>в том числе</b>	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b> - занятия лекционного типа - занятия семинарского типа	32

- (практические занятия/лабораторные работы)	
самостоятельная работа	38
КСР	2
Промежуточная аттестация – экзамен	36

Таблица 2

Содержание дисциплины (модуля)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля),  форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы )	В том числе					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них					Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного	Занятия семинарского	Занятия лабораторного	Консультации	Всего	
	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная
1. Увеличение в практике стоматологии	11		4			4	7
2. Изоляция рабочего поля, коффердам, раббердам.	12		5			5	7
3. Малоинвазивные методики препарирования зубов	17		8			8	9
4. Применение увеличения в хирургической стоматологии.	16		8			8	8
5. Эндоскопические и малоинвазивные технологии в челюстно-лицевой области	14		7			7	7
В т.ч. текущий контроль	2					2	
Промежуточная аттестация: экзамен	36					36	
Итого	108		32			70	38

### Наименования практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практическая работа
1	Увеличение в практике стоматологии	Преимущества работы с увеличением. Виды оптических систем. Преимущества и недостатки. Особенности использования приборов для увеличения. Стоматологические микроскопы. Понятие об эргономике в стоматологии. Эргономика в работе с микроскопом. Правильное положение микроскопа и кресла. Техника работы в четыре руки. Ориентация рук и инструментов в операционном поле. Манипуляционные (врач-ассистент) ошибки.
2	Изоляция рабочего поля, коффердам, раббердам	Системы для изоляции рабочего поля от слюны. Относительная и абсолютная изоляция рабочего поля. Преимущества и недостатки каждого метода. Система коффердама, методики наложения системы. Альтернативные системы изоляции рабочего поля.
3	Малоинвазивные методики препарирования зубов	Эволюция методов препарирования твердых тканей зуба, принцип каждого метода. Выбор метода минимально инвазивного лечения в зависимости от диагноза. Инвазивная герметизация. Профилактическое (превентивное) пломбирование. Bate-cave-препарирование, Slot-препарирование. Основные этапы минимально инвазивных вмешательств, особенности препарирования. Выбор пломбировочного материала.
4	Микропротезирование и малоинвазивные техники в ортопедической стоматологии.	Малоинвазивные ортопедические реставрации. Морфо-функциональные показания для применения малоинвазивного вмешательства. Препарирование зубов: выбор инструментов и последовательность этапов. Особенности препарирования в пределах эмали. Особенности протезирования при обнажении дентина. Способы окончательной обработки границы препарирования.  Получение оттисков и выбор оттискового материала. Зуботехнический этап. Фиксация реставрации. Выбор оптимального адгезива и цемента. Зона непрерывной адгезии. Окончательная обработка границ реставрации, выбор инструментов для полировки.  Фотография, как обязательный инструмент коммуникации и анализа клинической ситуации. Фотопротокол. Особенности работы с зеркалами и фонами.
5	Малоинвазивные техники в хирургической стоматологии. Эндоскопические	Концепция микрохирургии в стоматологии. Инструменты для микрохирургии. Основы микрохирургической техники. Мобилизация васкуляризованных лоскутов. Лоскутные

	операции в челюстно-лицевой области	операции на пародонте. Показания и противопоказания. Наложение микрохирургических швов - узловый, непрерывный. Требования к шовному материалу в микрохирургии. Эндоскопия в лечении заболеваний ЧЛО. Подготовка к процедуре эндоскопии, преимущества метода.
--	-------------------------------------	--

Практические занятия (семинарские занятия) организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: решение прикладной ситуационной задачи, работа на симуляторе.

На проведение практических занятий в форме практической подготовки отводится 20 часов.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических навыков в соответствии с профилем ОП: изучение и обучение студентов современным методам лечения пациентов с различными стоматологическими заболеваниями
- компетенций:

ПК-1 Способность к проведению и контролю эффективности санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение и распространение стоматологических заболеваний

ПК-3 Способность к разработке и реализации индивидуальных реабилитационных программ для пациентов со стоматологическими заболеваниями **Текущая аттестация** обучающихся производится по результатам работы на семинарских занятиях и выполнения мануальных навыков.

**Промежуточная аттестация** по дисциплине проходит в форме экзамена по результатам тестовых и контрольных вопросов, а также ситуационных задач.

#### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся включает работу в библиотеке, в учебных аудиториях (лабораториях) кафедры и в домашних условиях, с доступом к ресурсам Интернет для подготовки к устному опросу и групповой дискуссии, проводимым в ходе практических занятий.

В рамках темы «Увеличение в практике стоматологии»: подготовка конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты должны содержать следующие ключевые вопросы: работа врача-стоматолога с увеличением и без. Преимущества лечения зубов с увеличительными приборами. Виды увеличительных приборов применяемые в стоматологической практике.

В рамках темы «Изоляция рабочего поля, коффердам, раббердам» подготовка конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по терапевтической и ортопедической стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты должны содержать следующие ключевые вопросы: Системы для изоляции

рабочего поля от слюны, система коффердама, методики наложения системы. Показания и противопоказания. Преимущества использования данной методики в сравнении с другими методами изоляции.

В рамках темы «Малоинвазивные методики препарирования зубов» подготовка конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по реставрационной стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты должны содержать следующие ключевые вопросы: особенности препарирования кариозных полостей. Выбор метода минимально инвазивного лечения в зависимости от диагноза. Основные этапы минимально инвазивных вмешательств.

В рамках темы «Микропротезирование и малоинвазивные техники в ортопедической стоматологии» подготовка конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по реставрационной ортопедической стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты должны содержать следующие ключевые вопросы: виды малоинвазивных ортопедических реставраций, показания и противопоказания к каждому методу. Препарирование зубов: выбор инструментов и последовательность этапов. Клинические этапы протезирования.

В рамках темы «Малоинвазивные техники в хирургической стоматологии. Эндоскопические операции в челюстно-лицевой области» подготовка конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты должны содержать следующие ключевые вопросы: концепция микрохирургии в стоматологии. Эндоскопия в лечении заболеваний ЧЛЮ.

Студенты выбирают и пишут реферат на одну из предлагаемых тем.

## 5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатор достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие	При решении	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Продемонстрированы все	Продемонстрированы	Продемонстрированы

	минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	все основные умения,. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
	<b>превосходно</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
<b>зачтено</b>	<b>отлично</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	<b>очень хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	<b>хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	<b>удовлетворительно</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже



		«удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
<b>не зачтено</b>	<b>неудовлетворительно</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	<b>плохо</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и (или) для итогового контроля сформированности компетенции**

**Пример тестового задания для оценки сформированности компетенции ПК-1:**

**При изготовлении одиночной коронки слепок снимают с:**

1. челюсти, на которой будет припасована коронка
2. препарированного зуба и с противоположной челюсти
3. фрагмента челюсти с препарированным зубом
4. препарированного зуба
5. обеих челюстей (+)

**Пример тестового задания для оценки сформированности компетенции ПК-3:**

**При препарировании зуба под керамический винир контактные пункты следует:**

- а) иссекать
- б) иссекать частично
- в) зависит от клинической ситуации +

**Выявление точек окклюзионного контакта на небной поверхности зуба, восстанавливаемого виниром, проводят на этапе:**

- а) аксиографии
- б) припасовки винир
- в) адгезивной фиксации
- г) составления плана лечения +

**Вопросы к экзамену для оценки компетенции ПК-1:**

1. Увеличение в практике стоматологии. Преимущества работы с увеличением. Виды оптических систем.
2. Понятие об эргономике в стоматологии. Эргономика в работе с микроскопом.
3. Техника работы в четыре руки.
4. Системы для изоляции рабочего поля от слюны.
5. Относительная и абсолютная изоляция рабочего поля. Преимущества и недостатки каждого метода.
6. Система коффердама, методики наложения системы.
7. Преимущества и недостатки минимально инвазивного лечения.
8. Какие преимущества работы с операционным микроскопом?

9. Эволюция методов препарирования твердых тканей зуба, принцип каждого метода.
10. Опишите методику эндоскопии при заболеваниях верхнечелюстного синуса.
11. Основные этапы минимально инвазивных вмешательств, особенности препарирования.
12. Препарирование зубов: выбор инструментов и последовательность этапов.
13. Основные этапы туннельной реставрации.
14. Получение оттисков и выбор оттискового материала.

**для оценки компетенции ПК-3:**

15. Выбор оптимального адгезива и цемента. Зона непрерывной адгезии.
16. Фотография, как обязательный инструмент коммуникации и анализа клинической ситуации.
17. Концепция микрохирургии в стоматологии. Инструменты для микрохирургии.
18. Лоскутные операции на пародонте. Показания и противопоказания.
19. Наложение микрохирургических швов - узловой, непрерывный. Требования к шовному материалу в микрохирургии.
20. Эндоскопия в лечении заболеваний ЧЛО. Подготовка к процедуре эндоскопии, преимущества метода.

**Пример ситуационной задачи для оценки сформированности компетенции ПК-3:**

К врачу стоматологу-ортопеду обратилась пациентка с жалобами на изменение цвета зуба 2.5. Из анамнеза: зуб лечен по поводу осложненного кариеса 3 года назад. При визуальном осмотре на мезиально-контактной и небной поверхности зуба большая пломба, измененная в цвете с нарушенным краевым прилеганием. На рентгенограмме корневой канал запломбирован до физиологической верхушки, плотно на всем протяжении, изменений в периапикальных тканях нет.

1. Какой метод восстановления твердых тканей зуба показан пациентке?
2. От каких факторов будет зависеть выбор метода препарирования?
2. Выберите вид реставрации для данной клинической ситуации?

**Темы рефератов:**

**для оценки компетенции ПК-1:**

Увеличение в практике стоматологии

Изоляция рабочего поля, коффердам, раббердам

**для оценки компетенции ПК-3:**

Малоинвазивные методики препарирования зубов

Микропротезирование и малоинвазивные техники в ортопедической стоматологии.

Малоинвазивные техники в хирургической стоматологии.

Эндоскопические операции в челюстно-лицевой области

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

**а) Основная литература:**

1. Ортопедическая стоматология (несъемное зубное протезирование) [Электронный ресурс] : учебник / О. Р. Курбанов, А. И. Абдурахманов, С. И. Абакаров - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432945.html>

2. Терапевтическая стоматология: рук. к практ. занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. М. Максимовский, А. В. Митронин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418925.html>
3. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Тематические тесты. Часть 2. [Электронный ресурс] / Под ред. А.М. Панина, В.В. Афанасьева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412466.html>

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Эндодонтия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. А. Базилян [и др.]; под общей ред. проф. Э. А. Базиляна - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435571.html>
2. "Терапевтическая стоматология. Кариеология и заболевания твердых тканей зубов. Эндодонтия [Электронный ресурс] / "Ю. М. Максимовский, А. В. Митронин; под общей ред. Ю. М. Максимовского" - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014." - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429198.html>
3. Терапевтическая стоматология. В 3-х частях. Часть 2: Болезни пародонта [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. Г. М. Барера - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426302.html>
4. "Хирургическая стоматология. Воспалительные и дистрофические заболевания слюнных желез [Электронный ресурс] / Под ред. А.М. Панина - М. : Литтерра, 2011. - Режим доступа (Серия "Библиотека стоматолога")." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500016.html>

#### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Справочно-информационная система «Консультант Плюс»: <http://www.consultant.ru>

Научная российская электронная библиотека elibrary.ru: <https://elibrary.ru/>

Периодика онлайн Elsevier: <https://www.elsevier.com/>

Периодика онлайн Springer: <http://link.springer.com>

Лицензионное ПО (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемое программное обеспечение.

#### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная учебной мебелью, доской, экраном LUMIEN Master Picture LMP-100131, проектором BenQ MW529, ноутбуком.

Помещение в медицинском учреждении, укомплектованное установкой стоматологической, негатоскопом, набором хирургическим, электрохирургическим

коагулятором, набором инструментов для челюстно-лицевой хирургии, наконечниками стоматологическими, роторасширителем, языкодержателем.

Помещение для самостоятельной работы с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, укомплектованное комплектом мебели, персональными компьютерами, экраном, проектором.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специальности **31.05.03 Стоматология**.

Авторы

к.м.н., доцент кафедры клинической медицины ИББМ Алешина О.А.

ассистент кафедры клинической медицины Авдеева И.Н.

Директор ИББМ \_\_\_\_\_ д.б.н. Ведунова М.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии ИББМ