

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины  
(факультет / институт / филиал)

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением ученого совета ННГУ  
протокол от  
«16» июня 2021г. № 8

**Рабочая программа дисциплины  
«Основы дентальной имплантологии»**

Уровень высшего образования  
**Специалитет**

Направление подготовки / специальность  
**31.05.03 Стоматология**

Направленность образовательной программы  
**Стоматология**

**Форма обучения  
очная**

Нижний Новгород

2021 год

## 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы дентальной имплантологии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 ОПОП (Б1.В.ДВ.01.02). Преподаётся в 10 семестре 5-го года обучения.

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>УК-1.1</b>	<b>Знать:</b> методы критического анализа и синтеза информации для применения системного подхода для решения поставленных задач	Тестовые задания, контрольная работа, ситуационные задачи, вопросы к экзамену
	<b>УК-1.2</b>	<b>Уметь:</b> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
	<b>УК-1.3</b>	<b>Владеть:</b> опытом критического анализа и синтеза информации для применения системного подхода для решения поставленных задач	
<b>ПК-3</b> Способность к разработке и реализации индивидуальных реабилитационных программ для пациентов со стоматологическими заболеваниями	<b>ПК-3.1</b>	<b>Знать</b> принципы разработки и реализации индивидуальных реабилитационных программ для пациентов со стоматологическими заболеваниями	Тестовые задания, контрольная работа, ситуационные задачи, вопросы к экзамену
	<b>ПК-3.2</b>	<b>Уметь</b> разрабатывать и реализовывать	

	<b>ПК-3.3</b>	индивидуальные реабилитационные программы для пациентов со стоматологическими заболеваниями <b>Владеть</b> опытом разработки и реализации индивидуальных реабилитационных программ для пациентов со стоматологическими заболеваниями	
--	---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная форма обучения</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	4 ЗЕТ
<b>Часов по учебному плану</b>	144
<b>в том числе</b>	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b> - занятия лекционного типа - занятия семинарского типа - (практические занятия/лабораторные работы)	36
<b>самостоятельная работа</b>	78
<b>КСР</b>	
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>	36

#### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе				Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них				
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Всего	
1. Введение в имплантологию.	11		4		4	7
2. Общие принципы имплантологии и остеointegrации. Планирование	17		6		6	11

имплантации.						
3. Дентальная имплантация: показания и противопоказания. Виды дентальных имплантатов	15		4		4	11
4. Хирургический этап проведения дентальной имплантации различными имплантационными системами.	16		5		5	11
5. Имплантация в клинически сложных условиях. Возможные осложнения дентальной имплантации.	21		4		4	17
6. Протезирование на зубных имплантатах.	26		5		5	21
В т.ч. текущий контроль	2					
Промежуточная аттестация: экзамен	36					
Итого	144		28			78

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: Подготовка врача стоматолога, способного оказать стоматологическую помощь пациентам с частичной и полной потерей зубов, осуществить дентальную имплантацию для полноценной медицинской реабилитации пациентов с дефектами зубных рядов.

- компетенций:

УК-1 - Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-3 - Способность к проведению обследования пациента с целью установления диагноза стоматологического заболевания

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа.

#### **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 «Введение в имплантологию» подготовка рефератов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов. Рефераты должны содержать следующие ключевые вопросы: этапы развития дентальной имплантологии, современное состояние и перспективы развития стоматологической (дентальной) имплантологии. Возможности реабилитации пациентов при помощи дентальных имплантатов.

В рамках темы «Общие принципы имплантологии и остеоинтеграции. Планирование имплантации» подготовка рефератов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов. Рефераты должны содержать следующие ключевые вопросы: анатомические и физиологические особенности строения костной ткани челюстно-лицевой области. Феномен остеоинтеграции. Предпосылки и факторы, влияющие на взаимодействие имплантата с костной тканью. Хирургические шаблоны.

В рамках темы «Дентальная имплантация: показания и противопоказания. Виды дентальных имплантатов» подготовка рефератов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов. Рефераты должны содержать следующие ключевые вопросы: виды дентальных имплантационных систем. Показания и противопоказания стоматологической реабилитации с помощью дентальных имплантатов. Предоперационная подготовка пациентов к дентальной имплантации, методы диагностики. Обследование пациента перед зубной имплантацией, выбор оптимального зубного имплантата и протеза.

В рамках темы «Хирургический этап проведения дентальной имплантации различными имплантационными системами» подготовка рефератов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов. Рефераты должны содержать следующие ключевые вопросы: премедикация пациентов перед имплантацией. Анестезиологическое обеспечение. Одноэтапная зубная имплантация. Двухэтапная зубная имплантация. Одномоментная имплантация. Преимущества и недостатки каждого метода.

В рамках темы «Имплантация в клинически сложных условиях. Возможные осложнения дентальной имплантации» подготовка рефератов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов. Рефераты должны содержать следующие ключевые вопросы: имплантация в условиях недостатка костной ткани. Операции сунус-лифтинг и костная пластика. Виды костнопластических операций. Возможные осложнения дентальной имплантации. Профилактика и лечение осложнений стоматологической имплантации.

В рамках темы «Протезирование на зубных имплантатах.»: подготовка рефератов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов. Рефераты должны содержать следующие ключевые вопросы: выбор ортопедической конструкции протеза. Методики снятия слепков с имплантатов. Лабораторные этапы изготовления рабочей модели и конструкции протеза. Способы их фиксации готового протеза на имплантатах, выбор фиксирующего материала.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

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

**5.1 Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине**

Уровень сформированности компетенций (индикатора 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 минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения.  Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный	Продemonстрированы базовые	Продemonстрированы базовые навыки	Продemonстрированы навыки	Продemonстрирован творческий подход

	лом. Невозможно оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	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»

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

### 5.2.1 Контрольные вопросы

Вопросы	Код формируемой компетенции
История становления стоматологической имплантологии.	УК-1
Современное состояние и перспективы развития стоматологической (дентальной) имплантологии.	УК-1
Общие принципы имплантологии и остеointegrации	УК-1

Предпосылки и факторы, влияющие на взаимодействие имплантата с костной тканью.	УК-1
Показания и противопоказания стоматологической реабилитации с помощью дентальных имплантатов.	ПК-3
Предоперационная подготовка пациентов к дентальной имплантации, методы диагностики.	ПК-3
Одноэтапная зубная имплантация.	ПК-3
Двухэтапная зубная имплантация.	ПК-3
Как происходит имплантация в условиях недостатка костной ткани.	ПК-3
Операции сунус-лифтинг и костная пластика.	ПК-3
Возможные осложнения дентальной имплантации. Профилактика и лечение осложнений стоматологической имплантации.	ПК-3
Методики снятия слепков с имплантатов.	ПК-3
Лабораторные этапы изготовления рабочей модели и конструкции протеза.	ПК-3
Способы фиксации готового протеза на имплантатах, выбор фиксирующего материала.	ПК-3
Каковы причины возникновения периимплантита?	ПК-3
Какова классификация осложнений дентальной имплантации?	ПК-3
В каких случаях применяют одноэтапную методику операции имплантация?	ПК-3
Что такое хирургический шаблон для имплантатов?	ПК-3
Какие бывают виды хирургических шаблонов?	ПК-3

### 5.2.2. Типовые тестовые задания

#### Тестовые задания для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Что такое абатмент?

- 1) Супраструктура. +
- 2) Переходный модуль
- 3) Аналог имплантата

2. Пористая поверхность внутрикостной части имплантата используется:

- 1) для увеличения площади остеоинтеграции+
- 2) для уменьшения площади остеоинтеграции
- 3) для увеличения подвижности импланта
- 4) для увеличения резорбции тканей

3. Феномен «оссеоинтеграции» это:

- 1) «сращение» поверхности конструкции имплантата с костью+
- 2) лизис костной ткани
- 3) образование секвестров
- 4) отторжение имплантата



### **Тестовые задания для оценки сформированности компетенции ПК-3**

#### **1. Материалы для изготовления имплантатов:**

- 1) олово, медь
- 2) титан, цирконий+
- 3) железо, свинец
- 4) цинк, алюминий

#### **2. Причины периимплантитов**

Выберите **НЕСКОЛЬКО** правильных ответов

- 1) отсутствие окклюзии
- 2) хроническая травма десны+
- 3) недостаточная длина имплантата
- 4) преждевременные окклюзионные контакты+

#### **3. Относительные противопоказания к использованию имплантатов**

Выберите **НЕСКОЛЬКО** правильных ответов

- 1) пародонтит+
- 2) множественный кариес
- 3) предраковые заболевания полости рта+
- 4) керамические коронки

### **5.3. Ситуационные задачи**

#### **Пример ситуационной задачи для оценки компетенции УК-1:**

Задача 1.

Пациентка А., 28 лет обратилась с жалобами к хирургу-стоматологу на отсутствие зуба

3.6. При опросе выявлено, что зуб был удален 5 лет назад по поводу осложненного кариеса. При осмотре полости рта: Объективно:

07654321      12345678

87654321      12345070

Прикус ортогнатический. Слизистая оболочка преддверия и собственно полости рта бледно-розового цвета, влажная, без видимых патологических изменений. На компьютерной томограмме: ширина альвеолярного гребня в области отсутствующего 3.6 составляет 4,5 мм; высота до нижнечелюстного канала 14 мм.

Задания:

1. Поставьте диагноз.
2. Предложите план лечения.
3. Какие альтернативные методы протезирования можно предложить пациентке.

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

Задача 4.

После установки двухэтапного винтового имплантата в зоне 35 зуба три недели тому назад пациентка А. обратилась с жалобой на появление малоболезненного выбухания над имплантатом. При осмотре обнаружен небольшой воспалительный инфильтрат размером около 5 мм над имплантатом, установленным в зоне 35. При его зондировании получено незначительное гнойное отделяемое. На рентгенограмме определяется краевая резорбция костной ткани у шейки имплантата около 1 мм.

Задания:

1. Поставьте диагноз.
2. Определите лечебную тактику.

#### **5.4. Темы рефератов**

##### **Темы рефератов для оценки компетенции УК-1**

1. История становления, современное состояние и перспективы развития стоматологической (дентальной) имплантологии.
2. Феномен остеоинтеграции. Предпосылки и факторы, влияющие на взаимодействие имплантата с костной тканью.
3. Цифровые технологии в дентальной имплантологии.

##### **Темы рефератов для оценки компетенции ПК-3**

4. Имплантация и гигиена полости рта.
5. Методики снятия слепков с имплантатов.
6. Способы фиксации протезов на имплантатах.

#### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **а) Основная литература:**

1. Хирургическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / В.В. Афанасьев [и др.]; под общ. ред. В.В. Афанасьева. — 3-е изд., перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437049.html>
2. Оперативная челюстно-лицевая хирургия и стоматология [Электронный ресурс] / под ред. В.А. Козлова, И.И. Кагана - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430453.html>
3. Хирургическая стоматология [Электронный ресурс] / Под общей ред. В.В. Афанасьева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411537.html>
4. Ортопедическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзияна. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437223.html>

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

1. Военная стоматология и челюстно-лицевая хирургия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Афанасьев В.В., Останин А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы [Электронный ресурс] / Под ред. Л.Л. Колесникова, С.Д. Арутюнова, И.Ю. Лебеденко, В.П. Дегтярева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978970411650.html>
2. Стоматология. Запись и ведение истории болезни [Электронный ресурс] : руководство / Под ред. В. В. Афанасьева, О. О. Янушевича. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427088.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**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: 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.

Так же для преподавания данной дисциплины имеется кабинет (хирургический) в медицинском учреждении, укомплектованный стоматологической установкой, физиодиспенсером, угловым наконечником, турбинным наконечником, хирургическим наконечником, монитором (давление+пульс), слюноотсосом, стоматологическим набором, дефибриллятором, лампой хирургической, аспиратором, телевизором, монитором, холодильником, ультразвуковым аппаратом.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО ФГОС 3++ по специальности 31.05.03 Стоматология.

Авторы:

Ассистент кафедры клинической медицины Авдеева И.Н

Ассистент кафедры клинической медицины Вокулова Ю.А.

Программа одобрена на заседании методической комиссии ИББМ от 24 февраля 2021 г., протокол № 4.