

**MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE RUSSIAN  
FEDERATION  
Federal State Autonomous  
educational institution of higher education  
"National Research Nizhny Novgorod State University them. N.I. Lobachevsky"  
Institute of Biology and Biomedicine**

Approved

Presidium of the Scientific Council of UNN

April 20, 2021

Protocol №1

**Work program of the discipline**

**Основы дентальной имплантологии/ Basics of dental implantology**  
(name of the discipline)

**Level of higher education**

Specialty

**Direction specialty**

31.05.03 Dentistry

**Qualification (degree)**

Dentist

**Form of study**

Full-time

Nizhny Novgorod  
2020

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 ОПОП (Б1.В.ДВ.01.02). Преподаётся в 10 семестре 5-го года обучения. Трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы.

**Целями освоения дисциплины «Основы дентальной имплантологии» являются:**

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.

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Таблица 1

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
<p><i>ЛК</i> - 1 способность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия и принципы мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, а также на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, а также на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p> <p><b>Владеть:</b> навыками, способствующими осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, а также на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>

### 3. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Основы дентальной имплантологии»

Объем дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из которых 36 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем : 34 часа занятия семинарского типа (семинары, лабораторные работы и т.п.), 2 часа мероприятия текущего контроля), 72 часа составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов промежуточного контроля.

**Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

Таблица 2

Содержание дисциплины (модуля)

**Всего (часы)**

В том числе	
<p><b>Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них</b></p>	<p><b>Самостоятельная</b></p>

Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Консультации	Всего		работа обучающегося, часы			
				Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная
1. Введение в имплантологию.				10		4		4	6
2. Общие принципы имплантологии и остеоинтеграции. Планирование имплантации.				16		6		6	10
3. Дентальная имплантация: показания и противопоказания. Виды дентальных имплантатов				16		6		6	10
4. Хирургический этап проведения дентальной имплантации различными имплантационными системами.				16		6		6	10
5. Имплантация в клинически сложных условиях. Возможные осложнения дентальной имплантации.				22		6		6	16
6. Протезирование на зубных имплантатах.				26		6		6	20
В т.ч. текущий контроль				2		2		2	
Промежуточная аттестация: экзамен				36				36	
Итого				144				72	72

#### Наименования практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практическая работа
1	Введение в имплантологию	История становления, современное состояние и перспективы развития стоматологической (дентальной) имплантологии. Возможности реабилитации пациентов при помощи дентальных имплантатов.
2	Общие принципы имплантологии и остеоинтеграции. Планирование имплантации.	Анатомические и физиологические особенности строения костной ткани челюстно-лицевой области. Феномен остеоинтеграции. Предпосылки и факторы, влияющие на взаимодействие имплантата с костной тканью. Хирургические шаблоны

3	<u>Дентальная имплантация: показания и противопоказания. Виды дентальных имплантатов</u>	<u>Виды дентальных имплантационных систем. Показания и противопоказания стоматологической реабилитации с помощью дентальных имплантатов. Предоперационная подготовка пациентов к дентальной имплантации, методы</u>
		<u>диагностики. Обследование пациента перед зубной имплантацией, выбор оптимального зубного имплантата и протеза.</u>
4	<u>Хирургический этап проведения дентальной имплантации различными имплантационными системами.</u>	<u>Предоперационная подготовка - премедикация. Анестезиологическое обеспечение. Одноэтапная зубная имплантация. Двухэтапная зубная имплантация. Проведение зубной имплантации сразу после удаления зуба. Второй хирургический этап - установка формирователя десны.</u>
5	<u>Имплантация в клинически сложных условиях. Возможные осложнения дентальной имплантации.</u>	<u>Имплантация в условиях недостатка костной ткани. Операции сунус-лифтинг и костная пластика. Возможные осложнения дентальной имплантации. Профилактика и лечение осложнений стоматологической имплантации.</u>
6	<u>Протезирование на зубных имплантатах.</u>	<u>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. Диспансерное наблюдение за пациентами.</u>

**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. Образовательные технологии**

Занятия проводятся по сценариям, предусматривающим лекционный формат, в том числе активные лекции, с использованием мультимедийных средств, лекции-беседы. На занятиях семинарского типа - беседы, дискуссии, практические навыки.

#### **5. 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 конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты 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 осеоинтеграции. Планирование имплантации» подготовка конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты должны содержать следующие ключевые вопросы: анатомические и физиологические особенности строения костной ткани челюстно-лицевой области. Феномен осеоинтеграции. Предпосылки и факторы, влияющие на взаимодействие имплантата с костной тканью. Хирургические шаблоны.

В рамках темы «Дентальная имплантация: показания и противопоказания. Виды дентальных имплантатов» подготовка конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов.

Конспекты 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 конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты 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 конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты 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 конспектов с использованием соответствующих разделов учебников по хирургической стоматологии, специализированных сайтов. Конспекты 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.

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

**6.1 Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

*ПК - 8-* Способность к определению тактики ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями.

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
	не зачтено		зачтено				
ПК - 8 Знать: Клиническая картина, методы диагностики, классификация заболеваний слюнных желез,	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала при наличии ошибок	Знание основного материала с заметными погрешностями	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок	Знание основного и дополнительного материала без ошибок

врожденных > приобретенных аномалий зубов, зубных рядов, альвеолярных отростков, челюстей, лица							
Уметь: Применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологии.	Полное отсутствие умения применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологии.	Отсутствие умения применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологии	Умение применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологии при наличии грубых ошибок.	Умение применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологии при наличии незначительных ошибок.	Умение применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологии с небольшими погрешностями.	Умение без ошибок применять комплексное лечение пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологии	Умение в совершенстве применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологии.
Владеть: Оказанием квалифицированной медицинской помощи по специальности с использованием современных методов лечения, разрешенных для применения в медицинской практике.	Полное отсутствие навыков оказания квалифицированной медицинской помощи по специальности с использованием современных методов лечения, разрешенных для применения в медицинской практике	Отсутствие навыков оказания квалифицированной медицинской помощи по специальности с использованием современных методов лечения, разрешенных для применения в медицинской практике.	Наличие минимальных навыков оказания квалифицированной медицинской помощи по специальности с использованием современных методов лечения, разрешенных для применения в медицинской практике	Посредством владения оказанием квалифицированной медицинской помощи по специальности с использованием современных методов лечения, разрешенных для применения в медицинской практике.	Достаточное владение навыками оказания квалифицированной медицинской помощи по специальности с использованием современных методов лечения, разрешенных для применения в медицинской практике	Хорошее владение навыками оказания квалифицированной медицинской помощи по специальности с использованием современных методов лечения, разрешенных для применения	Всестороннее владение навыками оказания квалифицированной медицинской помощи по специальности с использованием современных методов лечения, разрешенных для применения

						и медицинско й практике.	
	практике.						медицинск ой практике
Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0-20 %	20-50%	50 - 70 %	70-80 %	80 - 90 %	90 - 99 %	100%

## 6.2 Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

### «Основы дентальной имплантологии»

Промежуточный контроль качества усвоения студентами содержания дисциплины проводится в виде зачета, на котором определяется:

- уровень усвоения студентами основного учебного материала по дисциплине;
- уровень понимания студентами изученного материала;
- способности студентов использовать полученные знания для решения конкретных задач.

Экзамен проводится в устной форме, написании тестовых заданий, а также решение ситуационных задач. Студенту дается 20 тестовых заданий и предлагается выбрать один из четырех или пяти вариантов ответа. На написание тестовых заданий отводится 15 минут. Далее студент вытягивает билет с тремя вопросами и 1 ситуационной задачей, перед ответом на вопросы дается 50 минут для подготовки и составления кратких тезисов ответа в письменной форме. По истечению заявленного времени, студент дает развернутый ответ на вопросы.

#### Критерии оценок ответа на экзамене:

Оценка	Уровень подготовки
«Превосходно»	<u>В соответствии с заявленными компетенциями по данной дисциплине студент показал высокий уровень подготовки, безупречное владение теоретическим материалом, студент демонстрирует творческий подход к решению нестандартных ситуаций. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждая теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на семинарских занятиях. 100 %-ное выполнение контрольных экзаменационных заданий.</u>
«Отлично»	<u>В соответствии с заявленными компетенциями по данной дисциплине студент показал высокий уровень</u>

	<p>подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждает теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на семинарских занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий на 90% и выше.</p>
«Очень хорошо»	<p>В соответствии с заявленными компетенциями по данной дисциплине студент дает ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Студент активно работал на семинарских занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 80 до 90%.</p>
«Хорошо»	<p>В соответствии с заявленными компетенциями по данной дисциплине студент дает полный ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Допускаются ошибки при ответах на дополнительные и уточняющие вопросы экзаменатора. Студент работал на семинарских занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 70 до 80%.</p>
«Удовлетворительно»	<p>В соответствии с заявленными компетенциями по данной дисциплине студент показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при характеристике нормативно-правовой базы валютного регулирования, но при ответах на наводящие вопросы, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Студент посещал практические занятия. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 50 до 70%.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>В соответствии с заявленными компетенциями по данной дисциплине студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических занятий. Выполнение контрольных экзаменационных заданий до 50%.</p>
«Плохо»	<p>В соответствии с заявленными</p>

компетенциями по данной дисциплине студент не отвечает на поставленные вопросы. Студент отсутствовал на большинстве лекций и практических занятий. Выполнение контрольных экзаменационных заданий менее 20 %.
---

### **6.3 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих сформированное^ компетенций**

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:

- результаты устного ответа на экзамене
- результаты тестовых заданий

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- результаты освоения мануальных навыков.

Для проведения промежуточной аттестации сформированности компетенции используются:

Экзамен, включающий устные ответы на три теоретических вопроса, одну ситуационную задачу и 20 тестовых заданий.

### **6.4 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-8:**

Что такое абатмент?

- а) Супраструктура. +
- б) Переходный модуль.
- в) Аналог имплантата

#### **Вопросы к экзамену:**

1. История становления стоматологической имплантологии.
2. Современное состояние и перспективы развития стоматологической (дентальной) имплантологии.
3. Общие принципы имплантологии и осеоинтеграции.
4. Предпосылки и факторы, влияющие на взаимодействие имплантата с костной тканью.
5. Виды дентальных имплантационных систем.
6. Показания и противопоказания стоматологической реабилитации с помощью дентальных имплантатов.
7. Предоперационная подготовка пациентов к дентальной имплантации, методы диагностики.
8. Одноэтапная зубная имплантация.
9. Двухэтапная зубная имплантация.
10. Как происходит имплантация в условиях недостатка костной ткани.
11. Операции сунус-лифтинг и костная пластика.
12. Возможные осложнения дентальной имплантации. Профилактика и лечение осложнений стоматологической имплантации.
13. Методики снятия слепков с имплантатов.
14. Лабораторные этапы изготовления рабочей модели и конструкции протеза.
15. Способы фиксации готового протеза на имплантатах, выбор фиксирующего материала.
16. Каковы причины возникновения периимплантита?
17. Какова классификация осложнений дентальной имплантации?
18. В каких случаях применяют одноэтапную методику операции имплантация?
19. Что такое хирургический шаблон для имплантатов?
20. Какие бывают виды хирургических шаблонов?

### Пример ситуационной задачи:

Задача 1.

07654321	12345678
87654321	12345070

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: 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, (оценка сформированности ПК-8)
2. Предложите план лечения, (оценка сформированности ПК-8)
3. Какие альтернативные методы протезирования можно предложить пациентке, (оценка сформированности ПК-8)

#### 6.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ», утвержденное приказом ректора ИНГУ от 29.12.2017 г. № 630-ОД;

Положение о фонде оценочных средств, утвержденное приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 г. № 247-ОД.

#### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### 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.stiidmedlib.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.m/book/ISBN9785970430453.html>
3. Хирургическая стоматология [Электронный ресурс] / Под общей ред. В.В. Афанасьева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Режим доступа <http://www.stiidmedlib.ru/book/ISBN9785970411537.html>
4. Ортопедическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзяна. - 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.

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

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная учебной мебелью, доской, экраном, проектором, ноутбуком.

Помещение в медицинском учреждении для занятий семинарского типа с комплектацией: стоматологическая установка, физиодиспенсер, пьезо «VarioSurg», лампа хирургическая, аспиратор, телевизор, ультразвуковой аппарат, стоматологический набор, наконечники.

Помещение в медицинском учреждении для занятий семинарского типа с комплектацией: стоматологическая установка, ультразвуковой аппарат, рециркулятор, лампа полимеризационная, наконечники, стоматологический набор для приема (пинцет, зеркало, гладилка), стоматологический набор для приема (лоток, пинцет, шпатель, зонд, зеркало, экскаватор, гладилка), дистиллятор, стерилизатор, щипцы, ножницы, элеватор.

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 с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специальности **31.05.03 Стоматология**.

Автор \_\_\_\_\_ к.м.н., доцент кафедры физиологии и анатомии ИББМ Алешина О.А.  
Директор ИББМ

д.б.н. Ведунова М.В.