

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 « » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**«Основы дентальной имплантологии»**

---

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

**Специалитет**

Направление подготовки / специальность

**31.05.03 Стоматология**

Квалификация (степень)

**Врач-стоматолог**

Форма обучения

**Очная**

г. Нижний Новгород

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
<i>ПК – 8-</i> Способность к определению тактики ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями.	<p><b>З (ПК-8) Знать:</b> Клиническая картина, методы диагностики, классификация заболеваний слюнных желез, врожденных, приобретенных аномалий зубов, зубных рядов, альвеолярных отростков, челюстей, лица.</p> <p><b>У (ПК-8) Уметь:</b> Применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии.</p> <p><b>В (ПК-8) Владеть:</b> Оказание квалифицированной медицинской помощи по специальности с использованием современных методов лечения, разрешенных для применения в медицинской практике.</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.

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					Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них				Всего	
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Консультации		



	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная
1. Введение в имплантологию.	11		4			4	7
2. Общие принципы имплантологии и остеоинтеграции. Планирование имплантации.	17		6			6	11
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

### 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	Дентальная имплантация: показания и противопоказания. Виды дентальных имплантатов	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.
4	Хирургический этап проведения дентальной имплантации различными имплантационными системами.	Предоперационная подготовка – премедикация. Анестезиологическое обеспечение. Одноэтапная зубная имплантация. Двухэтапная зубная имплантация. Проведение зубной имплантации сразу после удаления зуба. Второй хирургический этап – установка формирователя десны.
5	Имплантация в клинически сложных условиях. Возможные осложнения дентальной имплантации.	Имплантация в условиях недостатка костной ткани. Операции сунус-лифтинг и костная пластика. Возможные осложнения дентальной имплантации. Профилактика и лечение осложнений стоматологической имплантации.
6	Протезирование на зубных имплантатах.	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.

**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 остеоинтеграции. 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 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 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				
<b>ПК – 8</b> <b>Знать:</b> 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							
<b>Уметь:</b> Применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологий.	Полное отсутствие умения применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологий.	Отсутствие умения применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии.	Умение применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологий при наличии грубых ошибок.	Умение применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологий при наличии незначительных ошибок.	Умение применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующих патологий с небольшими погрешностями.	Умение без ошибок применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии.	Умение в совершенстве применять методы комплексного лечения пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии.
<b>Владеть:</b> 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.	Посредственное владение 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 в медицинской практике.	Всестороннее владение навыками оказания квалифицированной медицинской помощи по специальности с использованием современных методов лечения, разрешенных для применения в медицинской 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»	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.
«Отлично»	В соответствии с заявленными компетенциями по данной дисциплине студент показал высокий уровень



	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.
«Очень хорошо»	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%.
«Хорошо»	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%.
«Удовлетворительно»	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%.
«Неудовлетворительно»	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%.



«Плохо»	В соответствии с заявленными 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 сформированность 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 остеоинтеграции.
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 имплантации?
19. Что такое хирургический шаблон для имплантатов?
20. Какие бывают виды хирургических шаблонов?

### **Пример ситуационной задачи:**

#### **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. (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 ННГУ 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.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.

#### **8. 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.

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.

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.

Программа одобрена на заседании методической комиссии ИББМ от 4 марта 2020 г., протокол № 5.