

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А**

**по дисциплине по выбору: Телемедицина**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Тип образовательной программы:** программа ординатуры

**Специальность:** 31.08.58 Оториноларингология

**Присваиваемая квалификация:** Врач-оториноларинголог

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения образовательной программы:** 2 года

**Код дисциплины:** Б1.В.ДВ.2.1

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.58 Оториноларингология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности оториноларингология.

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** формирование необходимых знаний, умений и опыта деятельности по вопросам телемедицины для реализации в профессиональной деятельности врача-оториноларинголога.

#### **Задачи:**

1. Сформировать обширный объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-оториноларинголога по вопросам телемедицины.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-оториноларинголога по вопросам телемедицины, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующего в сложной патологии.
3. Сформировать у врача-оториноларинголога умения в освоении новейших технологий и методик по вопросам телемедицины.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Телемедицина» относится к Блоку 1 вариативной части дисциплины по выбору программы ординатуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности оториноларингология.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

#### **диагностическая деятельность:**

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

#### **лечебная деятельность:**

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании оториноларингологической медицинской помощи (ПК-6);

#### **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:**

##### **1) Знать:**

- вопросы оказания медицинской помощи больным с патологией ЛОР органов с использованием средств телемедицины (ПК-5, ПК-6);
- методику обследования больных с различными видами патологии ЛОР органов, готовящихся для консультирования с использованием телемедицины (ПК-5);

##### **2) Уметь:**

- проводить полное обследование взрослых и детей, включая лабораторные и инструментальные обследования с подготовкой полученных данных для передачи по телемедицинским каналам (ПК-5);
- правильно интерпретировать результаты проведенных исследований (ПК-5);

3) Владеть:

- комплексом клинических и параклинических методов обследования больных, готовящихся для консультирования с помощью телемедицины (ПК-5);
- принципами оказания консультативной помощи больным с использованием телемедицины (ПК-6)

**Перечень практических навыков**

При освоении дисциплины врач-специалист должен овладеть следующими навыками:

- оформлять специальную медицинскую документацию;
- интерпретировать результаты исследований, передаваемых и принимаемых с использованием средств телемедицины.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.**

Общая трудоемкость		Количество часов				Внеаудиторная самостоятельная работа	Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа					
		Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия		
2	72	48	4	24	20	24	Зачет

## II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ – ТЕЛЕМЕДИЦИНА

Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем		Всего часов на контактную работу	Контактная работа			Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов				Образовательные технологии		Формы текущего контроля
			Лекции	Семинары	Практические занятия						традиционные	интерактивные	
							УК-1	ПК-5	ПК-6				
<b>2</b>	<b>Телемедицина</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	+	+	+	ЛВ, С, Тр	С	
2.1	Предмет и задачи телемедицины	12		6	6	8	20	+	+	+		С	
2.2	История телемедицины	14	2	6	6	8	22	+	+	+		С	
2.3	Основные направления телемедицины	22	2	12	8	8	30	+	+	+		С	

**Список сокращений:** лекция-визуализация (ЛВ), семинар (С), практическое занятие (ПЗ), мозговой штурм (МШ), регламентированная дискуссия (РД), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), подготовка и защита истории болезни (ИБ), тренинг (Т), разбор клинических случаев (КС). Формы контроля: Т – тестирование, СЗ – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам.

### III. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Содержание дисциплины

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.
<b>2</b>	<b>Телемедицина</b>
2.1	Предмет и задачи телемедицины
2.2	История телемедицины
2.3	Основные направления телемедицины
2.3.1	Телемедицинские консультации
2.3.1.1	Отложенные телеконсультации (режим электронной почты)
2.3.1.2	Режим реального времени (on-line)
2.3.1.3	Плановые и экстренные видеоконсультации и видеоконсилиумы
2.3.1.4	Многоточечный режим (консилиумом врачей из разных медицинских центров)
2.3.1.5	Режим по цифровым телефонным линиям ISDN и по IP-сетям
2.3.2	Телеобучение
2.3.2.1	Трансляция хирургических операций «теленаставничество»
2.3.2.2	Проведение телемедицинских лекций, видеосеминаров, конференций
2.3.2.2.1	Многоточечный режим (лекция может быть прочитана сразу для слушателей из нескольких регионов)
2.3.2.2.2	Локальный режим
2.3.4	Телемедицинские системы динамического наблюдения
2.3.4.1	На промышленных объектах для контроля состояния здоровья работников (например, операторов на атомных электростанциях)
2.3.4.2	«Домашняя телемедицина»
2.3.4.3	Мобильные телемедицинские комплексы (переносные, на базе реанимобиля и т.д.) для работы на местах аварий
2.3.5	Перспективы развития телемедицины
2.3.5.1	Телехирургия
2.3.5.2	Дистанционное обследование
2.3.5.3	Дистанционное проведения патогистологического или патоцитологического исследований в полном объеме (телеморфология)
2.3.5.4	Миниатюризация контрольно-измерительных средств, внедрение смарт-технологий, робототехники, новейших достижений информатики, прикладных аспектов нанотехнологии
2.3.5.5	Развитие региональных телемедицинских сетей
2.3.6	Телемедицина и конфиденциальность

### **Формы работы ординатора на практических или семинарских занятиях:**

- Реферирование отдельных тем по дисциплинам.
- Подготовка тезисов, докладов для семинарских занятий.
- Обзор литературных источников.
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (заключения по проблемным ситуациям, курация больных).
- Освоение методов исследования ЛОР-органов
- Самостоятельный анализ результатов исследований ЛОР-органов.
- Самостоятельное выполнение малых хирургических вмешательств, ассистирование на операциях.
- Доклады по результатам индивидуальных заданий, выполняемых во время производственной практики.

### **3.2. Тематический план лекционного курса**

<b>№ Раздела, темы</b>	<b>Тема и ее краткое содержание</b>	<b>Часы</b>
2.2	<b>История телемедицины.</b> Предпосылки возникновения телемедицины. Развитие технических средств. Современное состояние телемедицины	2
2.3	<b>Основные направления телемедицины</b> Телемедицинские консультации. Телеобучение. Телемедицинские системы динамического наблюдения. Телехирургия. Дистанционное обследование. Телемедицина и конфиденциальность.	2
	<b>Итого</b>	<b>4</b>

### **3.3. Тематический план семинаров**

<b>№ Раздела, темы</b>	<b>Тема и ее краткое содержание</b>	<b>Часы</b>
2.1	<b>Предмет и задачи телемедицины.</b> Понятие телемедицины. Цели и задачи, пути их решения.	6
2.2	<b>История телемедицины.</b> Предпосылки возникновения телемедицины. Развитие технических средств. Современное состояние телемедицины	6
2.3	<b>Основные направления телемедицины</b> Телемедицинские консультации. Телеобучение. Телемедицинские системы динамического наблюдения. Телехирургия. Дистанционное обследование. Телемедицина и конфиденциальность.	12
	<b>Итого</b>	<b>24</b>

### **3.4. Тематический план практических занятий**

<b>№ Раздела, темы</b>	<b>Тема и ее краткое содержание</b>	<b>Часы</b>
2.1	<b>Предмет и задачи телемедицины.</b> Понятие телемедицины. Цели и задачи, пути их решения.	6

2.2	<b>История телемедицины.</b> Предпосылки возникновения телемедицины. Развитие технических средств. Современное состояние телемедицины	6
2.3	<b>Основные направления телемедицины</b> Телемедицинские консультации. Телеобучение. Телемедицинские системы динамического наблюдения. Телехирургия. Дистанционное обследование. Телемедицина и конфиденциальность.	8
	<b>Итого</b>	<b>20</b>

### **3.5. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, интерактивных занятий.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: презентационная графика, интерактивные информационные технологии, учебные видеофильмы.

## **IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)**

**4.1. Текущий контроль** успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков, написание и защита реферата, доклада.

**4.2. Промежуточная аттестация** - в форме зачета по модулю дисциплины на последнем занятии, который проводится в два этапа: тестирование и решение ситуационной задачи.

### **4.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания и ситуационные задачи.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

## **V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **5.1. Методические указания для самостоятельной работы**

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

#### **Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:**

- Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий и методических разработок кафедры, а также электронных учебных пособий;

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом. На самостоятельное изучение вынесены следующие темы:

1. *«История развития оториноларингологии, основные научные школы».*

2. «Организация фониатрической помощи».
3. «Организация сурдологической помощи населению».
4. «Анатомия и физиология пищевода, трахеи и бронхов».
5. «Исследование вкусовой функций».
6. «Ангина язычной и глоточной миндалин».
7. «Ангины при инфекционных заболеваниях и заболеваниях системы крови».
8. «Хронический фарингит».
9. «Хронический ларингит у взрослых и детей».
10. «Клиника, особенности течения и лечения острых отитов при инфекционных заболеваниях» (корь, скарлатина, грипп, дифтерия, туберкулез).
11. «Оториноларингологическая симптоматика синдрома приобретенного иммунодефицита человека (СПИД)».
12. «Доброкачественные опухоли уха».
13. «Гломусная опухоль среднего уха».
14. «Рак наружного и среднего уха».
15. «Инородные тела наружного слухового прохода у взрослых и детей».
16. «Инородные тела носа и околоносовых пазух».
17. «Инородные тела глотки».
18. «Термическая травма. Ожоги».
19. «Политравма».
20. «Гипотермия. Обморожения. Системное переохлаждение».
21. «Криовоздействие на область задней стенки глотки и боковых валиков».
22. «Лазерная деструкция боковых валиков и гранул задней стенки глотки».
23. «Приобретенные деформации и дефекты глотки, гортани, трахеи и пищевода».
24. «Приобретенные дефекты уха».
25. «Реабилитация и экспертиза трудоспособности после пластических и восстановительных операций на ухе».
26. «Реабилитация и экспертиза трудоспособности после ринопластики и пластических и восстановительных операций на околоносовых пазухах».
27. «Реабилитация и экспертиза при пластических и восстановительных операциях на глотке, гортани, трахеи и пищеводе».
28. «Профессиональный отбор». Правовые основы, основные принципы профессионального отбора.
29. «Военно-медицинская экспертиза». Правовые основы, организация, принципы работы, основная документация.
30. «Профилактические осмотры детского населения». Нормативная база, цели и задачи, декритированные сроки профилактических осмотров, оформление документации.
31. «Санитарное просвещение».
32. «История развития отоневрологии».
33. «Отоневрологическая симптоматика при воспалительных заболеваниях оболочек мозга».
34. «Отоневрологическая симптоматика при объемных образованиях в полости черепа».
35. «Экспертиза трудоспособности и реабилитация отоневрологических больных».
36. «История развития фониатрии».
37. «Нарушение голоса при заболеваниях сердечно-сосудистой системы».
38. «Нарушение голоса при изменении функции желез внутренней секреции».
39. «Экспертиза трудоспособности и диспансерное наблюдение при нарушениях голоса».
40. «Причины и механизмы развития профессиональных заболеваний ЛОР-органов».
41. «Профилактика профессиональных заболеваний ЛОР-органов».
42. «Особенности поражения глотки при инфекционных заболеваниях».
43. «Особенности поражения миндалин при онкогематологических заболеваниях».
44. «Фарингиты у детей».

45. «Структурные и функциональные особенности слуховой системы у больных с патологией головного мозга».
46. «Слухоречевая реабилитация детей после операции кохлеарной имплантации»
47. «Эмбриональное развитие лица, головы и шеи».
48. «Большие реконструкции носа».
49. «Острые травматические повреждения мягких тканей лица».

- подготовка рефератов и докладов по предложенной тематике, которые заслушиваются либо на практическом занятии (если тема доклада и занятия совпадают)

- выполнение НИР по актуальным вопросам теоретической и практической медицины с оформлением результатов в виде печатных работ и выступлений на заседаниях СНК кафедры и конференциях НОСМУ.

- подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, учебных видеофильмов;
- создание тематических учебных наборов инструментальных данных (ЭКГ, рентгенограмм, ультразвукового исследования) и лабораторных исследований;
- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с учебной и научной литературой
- написание учебных историй болезни.
- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки освоение алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;
- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;
- курация больных и написание истории болезни.
- участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях с использованием тестовых заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач, а также в ходе промежуточной аттестации;

На кафедре для самостоятельной работы в аудиторное и внеаудиторное время созданы и постоянно обновляются методические разработки по всем темам рабочей учебной программы дисциплины.

## 5.2. Примерная тематика рефератов:

1. Изменения взглядов на анатомию и физиологию полости носа с появлением компьютерной томографии и эндоскопических методов исследования.

2. Проблема храпа с синдромом обструктивного апноэ сна с точки зрения оториноларинголога.

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

*а) основная литература:*

1. Телемедицина : пособие / А. К. Блажис, В. А. Дюк. - СПб. : СпецЛит, 2001. - 142 с. – Текст : непосредственный.
2. Телемедицина в системе практического здравоохранения : научное издание / Б. А. Кобринский. - М. : МЦФЭР, 2002. - 176 с. : ил. - (Библиотека главного врача). - Текст : непосредственный.
3. Владимирский А.В., Телемедицина / А.В. Владимирский, Г.С. Лебедев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441954.html>

*б) дополнительная литература:*

1. Оториноларингология: материалы к клиническим лекциям : руководство : в 5 т. / под общ. ред. Н. А. Дайхеса. - М. : Медицинское информационное агентство, 2010 -

Т. 1 : Общие вопросы оториноларингологии. Заболевания носа и околоносовых пазух / В. Д. Меланьин [и др.]. - 2010. - 347 с. – Текст : непосредственный.

2. Оториноларингология : национальное руководство с компакт-диском : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / Н. С. Алексеева [и др.] ; гл. ред. В. Т. Пальчун ; Ассоц. мед. о-во по качеству, Рос. о-во оториноларингологов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 954 с., [16] л. ил. : ил. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Национальные руководства) (Национальный проект "Здоровье").– Текст : непосредственный.

То же. – 2009. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413586.html>

То же. - 2014. – Текст : непосредственный.

То же. – 2014. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427354.html>

То же. - 2016. – Текст : непосредственный.

То же. – 2016. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437469.html>

Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог ИвГМА;
- Электронная библиотека ИвГМА.

Базы данных, архивы которых доступны по подписке ИвГМА

- ЭБС Консультант студента;
- ЭБС Консультант врача;
- Scopus;
- Web of science;
- Elsevier;
- SpringerNature.

Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. Консультант +

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Использование палат клинической базы, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы ординаторов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), слайдоскоп, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.