

**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: 31.08.56 Нейрохирургия

Присваиваемая квалификация: Врач-нейрохирург

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы: 2 года

Код дисциплины: Б1.В.ДВ.2.2

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности «нейрохирургия».

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является подготовка квалифицированного врача-нейрохирурга, обладающего системой профессиональных компетенций, необходимых для применения телемедицины при оказании медицинской помощи больным с нейрохирургической патологией.

Задачи:

1. Сформировать объем знаний, необходимых для реализации телемедицинских технологий в нейрохирургии.
2. Подготовить врача-нейрохирурга к самостоятельной лечебно-диагностической деятельности с применением телемедицины.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Телемедицина» относится к дисциплинам по выбору вариативной части программы ординатуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ.

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);
- готовность 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 (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболевания в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовностью к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- 1) Знать:

- вопросы оказания медицинской помощи нейрохирургическим больным с использованием средств телемедицины (ПК-5, ПК-6);
- методику обследования больных с различными видами нейрохирургической патологии, 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 нейрохирургическим 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 зачетные единицы, 72 академических часа.

Общая трудоемкость		Количество часов				Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа			Внеаудиторная самостоятельная работа	
		Всего	Лекции	Практические занятия		
2	72	48	4	44	24	Зачет

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

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	Формируемые компетенции							Образовательные технологии		Формы текущего контроля
		Лекции (n)	Практические занятия (n)			УК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-9	традиционные	интерактивные	
Телемедицина	48	4	44	24	72				+	+			Л	МГ ВК	С

*УК – универсальная компетенция, ПК – профессиональная компетенция, Л – лекции, МГ – метод малых групп, ВК – врачебные конференции и консилиумы, С - собеседование.

III. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Содержание дисциплины

Индекс	Наименование тем и элементов
Б1.В.ДВ.2.2	«Телемедицина»
1	Предмет и задачи телемедицины
2	История телемедицины
3	Основные направления телемедицины
3.1	Телемедицинские консультации
3.1.1	Отложенные телеконсультации (режим электронной почты)
3.1.2	Режим реального времени (on-line)
3.1.3	Плановые и экстренные видеоконсультации и видеоконсилиумы
3.1.4	Многоточечный режим (консилиумом врачей из разных медицинских центров)
3.1.5	Режим по цифровым телефонным линиям ISDN и по IP-сетям
3.2	Телеобучение
3.2.1	Трансляция хирургических операций «теленаставничество»
3.2.2	Проведение телемедицинских лекций, видеосеминаров, конференций
3.2.2.1	Многоточечный режим (лекция может быть прочитана сразу для слушателей из нескольких регионов)
3.2.2.2	Локальный режим
3.3	Телемедицинские системы динамического наблюдения
3.3.1	На промышленных объектах для контроля состояния здоровья работников (например, операторов на атомных электростанциях)
3.3.2	«Домашняя телемедицина»
3.3.3	Мобильные телемедицинские комплексы (переносные, на базе реанимобиля и т.д.) для работы на местах аварий
4	Перспективы развития телемедицины
4.1	Телехирургия
4.2	Дистанционное обследование
4.3	Дистанционное проведения патогистологического или патоцитологического исследований в полном объеме (телеморфология)
4.4	Миниатюризация контрольно-измерительных средств, внедрение смарт-технологий, робототехники, новейших достижений информатики, прикладных аспектов нанотехнологии
4.5	Развитие региональных телемедицинских сетей
4.6	Телемедицина и конфиденциальность
4.6.1	Необходимость создания информационных стандартов в телемедицине

Формы работы ординатора на практических занятиях:

- Реферирование отдельных тем.
- Подготовка тезисов, докладов для практических занятий.
- Обзор литературных источников.

- Участие в изготовлении учебных пособий (таблиц, макетов, муляжей, учебных препаратов, фантомов)
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (заключения по проблемным ситуациям, курация больных).
- Самостоятельный анализ данных нейровизуализации
- Амбулаторный прием больных с заполнением медицинской карты.
- Доклады по результатам индивидуальных заданий, выполняемых во время производственной практики.

3.2. Тематический план лекционного курса

№	Тема лекции	Часы
1	Предмет, задачи и основные направления телемедицины	2
2	Возможности и перспективы развития телемедицины	2

3.3. Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Часы
1	Телемедицинские консультации	6
2	Обучение с использованием средств телемедицины	4
3	Образовательная и научная телемедицинская деятельность	4
4	Системы динамического наблюдения, применяемые в телемедицине	6
5	Домашняя телемедицина	6
6	Диагностические возможности телемедицины	6
7	Телехирургия	6
8	Юридические аспекты телемедицины	6

3.4. 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 учебной литературе и конспектам лекций;

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом. На самостоятельное изучение вынесена тема

«История телемедицины»

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

- подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, учебных видеофильмов;

- создание тематических учебных наборов данных нейровизуализации;

- работа с учебной и научной литературой

- освоение алгоритма обследования больного 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, контрольных вопросов.

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

5.2. Примерная тематика рефератов:

1. Домашняя телемедицина для неврологических и нейрохирургических больных
2. Телемедицина в деятельности Всемирной организации здравоохранения

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

а) основная литература:

1. 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. Кобринский, Б. А. Телемедицина в системе практического здравоохранения / Б. А. Кобринский. - М. : МЦФЭР, 2002. - 176 с. - (Библиотека главного врача). – Текст : непосредственный.

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

Используются материально-технические средства Ивановской областной клинической больницы, включая оснащение Регионального сосудистого центра, трех нейрохирургических отделений, отделений рентгенологии и радиологии, анестезиологии, реаниматологии; оснащения кафедр и лабораторий ИвГМА, включая Центр практической подготовки с тренажерами и муляжами, базовой кафедры подготовки ординаторов - кафедры неврологии и нейрохирургии ИПО, имеющей необходимое оборудование и технические средства.