

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный медицинский университет»
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 (заклучения 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. Владзимирский, А. В. Телемедицина / А.В. Владзимирский, 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> (дата обращения: 19.05.2020).

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 Ивановского ГМУ;
- Электронная библиотека Ивановского ГМУ.

Базы данных, архивы которых доступны по подписке Ивановского ГМУ

- 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 Ивановского ГМУ, включая Центр практической подготовки с тренажерами и муляжами, базовой кафедры подготовки ординаторов - кафедры неврологии и нейрохирургии, имеющей необходимое оборудование и технические средства.