

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания

для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине «ТЕЛЕМЕДИЦИНА»
для студентов специальности
31.05.01 Лечебное дело

ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины – подготовка современного специалиста, владеющего базовыми знаниями, умениями и навыками по применению новых интернет - технологий в профессиональной деятельности.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- раскрыть понятия, теоретические основы и этапы становления и развития нового направления интернет – технологий телемедицины;
- изучить основные виды телемедицинских услуг;
- рассмотреть средства передачи телемедицинской информации;
- показать перспективы развития новых информационных технологий и их применение в практическом здравоохранении и в медицинском образовании.

Методические рекомендации по изучению теоретического материала

При выполнении самостоятельного изучения теоретического материала студент должен руководствоваться следующими правилами. За основу рекомендуется брать рабочую программу учебной дисциплины в библиотеке СКФУ. Согласно плану-графику аудиторных занятий и самостоятельной работы, на изучение отдельных тем отводится разное количество часов. Значительная часть самостоятельной работы студента должна отводиться на усвоение материала по пройденной теме, написании конспекта по заданным теоретическим блокам, поиску дополнительной литературы на базе библиотеки СКФУ и в системе интернет.

Поскольку по учебному плану лекции отсутствуют, весь теоретический материал осваивается в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне

заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Методические указания по подготовке к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется изучить контрольные вопросы по данному занятию, теоретический материал из собственных конспектов. Основная форма работы на занятиях – собеседование. Каждый студент должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта.

Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта, непосредственно к первоисточникам, использовать знание ранее изученных дисциплин и т. д.

Методические рекомендации по подготовке презентаций и докладов

Доклад должен содержать элементы новизны, наряду с фундаментальным аспектом должен быть проведен анализ современного состояния изучаемой проблемы, а также включенность в региональную проблематику.

Доклад должен состоять из введения, теоретической части, заключения, списка литературы и презентации, раскрывающей суть темы в графиках, картинках, схемах, формулах.

Доклад рекомендуется представлять в объеме 1 печатный лист. Текст работы должен быть напечатан через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа белой бумаги (А4). Текст и другие отпечатанные элементы работы должны быть черными, контуры букв и знаков – четкими, без ореола и затенения. Шрифт Times New Roman, кегель 14. Названия глав и параграфов выделяются полужирным шрифтом. Лист с текстом должен иметь поля: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Нумерация страниц текста делается в правом нижнем углу листа. Проставлять номер страницы необходимо со страницы, где печатается «Введение», на которой ставится цифра «3». После этого нумеруются все страницы, включая приложения.

Между названием главы и названием параграфа этой главы ставится пробел равный двум интервалам, а название параграфа не должно отделяться от текста этого параграфа пробелом. Названия параграфов отделяются от текста предыдущего параграфа пробелом, равным двум интервалам. Каждая глава, а также введение, выводы, приложения и список использованной литературы начинаются с новой страницы. Слово «Глава» не пишется. Главы имеют порядковые номера в пределах всей работы, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1, 2, 3), после которых ставится точка. Слово «параграф» или значок параграфа в названии не ставятся. Параграфы имеют порядковые номера в пределах глав, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1.1. и 1.2.). Заголовки глав и параграфов в тексте работы должны располагаться по центру, точку в конце названия главы и параграфа не ставят. Не допускается переносить часть слова в заголовке. 4.5. Нумерация таблиц и рисунков может быть сквозной или соотноситься с номером главы и параграфа. Например, если таблица или рисунок включены в текст первого параграфа второй главы, нумерация следующая: Таблица 2.1.1., рис.

2.1.1. Последняя цифра означает порядковый номер таблицы (или рисунка) в данном параграфе. Таблица помещается в качестве следующей страницы после первого упоминания о ней в тексте.

Рекомендуемая литература.

Основная литература

1. Кобринский, Б.А. Телемедицина в системе практического здравоохранения : практическое пособие / Б.А. Кобринский. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 238 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434738>

2. Основы телемедицины : учебное пособие / В. Л. Столяр, М. А. Амчеславская, А. И. Антипов [и др.]. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2017. — 236 с. — ISBN 978-5-209-07476-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91042.html>

Дополнительная литература:

1. Зензин, А. С. Информационные и телекоммуникационные сети : учебное пособие / А. С. Зензин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-1601-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44932.html>

2. Интеллектуальные и информационные системы в медицине: мониторинг и поддержка принятия решений. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 529 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434736>

Интернет-ресурсы:

1. <http://rudocctor.net/> - Медицинский портал
2. <http://www.e-reading.club/> - Большая онлайн библиотека
3. <https://dic.academic.ru/> - Словари и энциклопедии
4. <https://roszdravnadzor.gov.ru/> - Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения
5. <https://www.rmj.ru/> - Русский медицинский журнал

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания

по выполнению практических занятий

по дисциплине «ТЕЛЕМЕДИЦИНА»

для студентов специальности

31.05.01 Лечебное дело

ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины – подготовка современного специалиста, владеющего базовыми знаниями, умениями и навыками по применению новых интернет - технологий в профессиональной деятельности.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- раскрыть понятия, теоретические основы и этапы становления и развития нового направления интернет – технологий телемедицины;
- изучить основные виды телемедицинских услуг;
- рассмотреть средства передачи телемедицинской информации;
- показать перспективы развития новых информационных технологий и их применение в практическом здравоохранении и в медицинском образовании.

Вопросы к собеседованию

- Информационное общество и его особенности. Информационные ресурсы. Информационные технологии. Формы создания и распространения информации.
- Приоритетные направления развития современного информационного общества - задачи здравоохранения. Определение телемедицины, электронного здравоохранения. Цель, предмет и функции телемедицины.
- Периодизация истории телемедицины. Термины телемедицины и история их появления. Развитие телевизионной связи, компьютерной техники и Internet.
- Нормы, относящиеся к регулированию медицины. Нормы, относящиеся к регулированию информационных отношений. Документы, касающиеся этики медицинской деятельности. Юридическое обеспечение телемедицинской деятельности.
- Основные этапы организации телемедицинской службы региона. Подходы к формированию инфраструктуры для телемедицины.
- Телемедицинский центр. Обеспечение телемедицинского взаимодействия. Национальные и региональные модели организации телемедицинских сетей.
- Специализированное оборудование
- Лечебно-диагностическое оборудование
- Индивидуальные носители информации. Средства визуализации пациента и места болезни. Средства получения и обработки электрограмм. Средства измерения показателей. Средства для трансляции обследований. Средства дистанционного контроля лечебных устройств. Стандартные виды телемедицинских комплексов.
- Цифровая фотосъемка медицинской информации
- Методика цифровой фотосъемки в медицине. Общие алгоритмы фотосъемки. Компьютерная обработка цифровых фотографий. Особенности представления цифровых фотографий для телемедицинского консультирования.
- Средства передачи телемедицинской информации
- Сервисы Интернет: понятие и виды медицинской информации. Электронная почта. Списки рассылки. FTP – передача данных . IP – телефония. Система гипермедиа WWW.
- Международные спутниковые системы и цифровые сети: общая характеристика систем. Характеристика терминалов. Стоимость комплектов подсистем. Тарифные планы. Цифровые сети с интеграцией услуг. Концепция цифровых сетей. Типы каналов (скорость передачи, технологии коммутации). Достоинство цифровых сетей. Радиомодемные технологии. Региональные сети.
- Основные виды телемедицинских услуг
- Телемедицинское консультирование
- Определение, цели и задачи, этапы телемедицинской консультации. Классификация телемедицинского консультирования. Показания к телемедицинскому

консультированию. Участники телемедицинской консультации. Формирование документации для телемедицинской консультации.

- Общие сценарии телемедицинского консультирования. Безопасность телемедицинского консультирования. Основные и дополнительные инструменты клинического телемедицинского консультирования. Документирование телемедицинской консультации.
- Медицинские базы данных
- Понятие и классификация баз данных научно-медицинской информации. Назначение, структура и возможности справочных, библиографических, реферативных и фактографических баз данных.
- Дистанционное обучение
- Определение, цели, задачи и особенности дистанционного обучения. Технологии дистанционного обучения в медицине. Видеоконференция. Вебинар. Веб-платформа (виртуальная среда для обучения). Специализированный сайт. Электронная рассылка. Мультимедийная обучающая-контролирующая система (медиа-педагог). Сетевой электронный учебник. Роль преподавателя в системе дистанционного обучения.
- Технологии и эффективность телемедицины
- Домашняя телемедицина
- Определение, классификация и назначение систем мониторинга. Системы внутрибольничного мониторинга. Системы внебольничного мониторинга Системы передвижного мониторинга.
- От данных к знаниям
- Хранилище данных. Характеристика и сфера применения технологии Data Mining . Обнаружение закономерностей. Классы систем Data Mining: предметно - аналитические системы, статистические пакеты, нейронные сети, системы рассуждений на основе аналогичных случаев, деревья решений, эволюционное программирование, генетические алгоритмы, алгоритмы ограниченного перебора.
- Эффективность телемедицины
- Классификация методов оценки эффективности телемедицины. Клинические методы оценки эффективности телемедицины. Неклинические методы оценки эффективности телемедицины. Комплексная оценка эффективности телемедицинской консультации. Релевантность. Экономическая целесообразность. Качественные показатели. Метод объективизации и оценки динамики количества телемедицинских консультаций за определенный период времени. Критерии оценки и планирования телемедицинской деятельности.
- Информационное общество и его особенности.
- Информационные ресурсы.
- Информационные технологии.
- Формы создания и распространения информации.
- Приоритетные направления развития современного информационного общества - задачи здравоохранения.
- Определение телемедицины, электронного здравоохранения. Цель, предмет и функции телемедицины.
- Периодизация истории телемедицины.
- Термины телемедицины и история их появления.
- Развитие телевизионной связи, компьютерной техники и Internet.
- Нормы, относящиеся к регулированию медицины.
- Нормы, относящиеся к регулированию информационных отношений.
- Документы, касающиеся этики медицинской деятельности.
- Юридическое обеспечение телемедицинской деятельности.
- Основные этапы организации телемедицинской службы региона.
- Подходы к формированию инфраструктуры для телемедицины.
- Телемедицинский центр.

- Обеспечение телемедицинского взаимодействия.
- Национальные и региональные модели организации телемедицинских сетей.
- Индивидуальные носители информации.
- Средства визуализации пациента и места болезни.
- Средства получения и обработки электрограмм.
- Средства измерения показателей.
- Средства для трансляции обследований.
- Средства дистанционного контроля лечебных устройств.
- Стандартные виды телемедицинских комплексов.
- Методика цифровой фотосъемки в медицине.
- Общие алгоритмы фотосъемки.
- Компьютерная обработка цифровых фотографий.
- Особенности представления цифровых фотографий для телемедицинского консультирования.
- Понятие и виды медицинской информации.
- Сервисы Интернет: Электронная почта. Списки рассылки. FTP – передача данных . IP – телефония. Система гипермедиа WWW.
- Международные спутниковые системы и цифровые сети: общая характеристика систем.
- Характеристика терминалов. Стоимость комплектов подсистем. Тарифные планы.
- Цифровые сети с интеграцией услуг.
- Концепция цифровых сетей. Типы каналов (скорость передачи, технологии коммутации). Достоинство цифровых сетей.
- Радиомодемные технологии.
- Региональные сети.
- Определение, цели и задачи, этапы телемедицинской консультации.
- Классификация телемедицинского консультирования.
- Показания к телемедицинскому консультированию. Участники телемедицинской консультации.
- Формирование документации для телемедицинской консультации.
- Общие сценарии телемедицинского консультирования.
- Безопасность телемедицинского консультирования.
- Основные и дополнительные инструменты клинического телемедицинского консультирования.
- Документирование телемедицинской консультации.
- Понятие и классификация баз данных научно-медицинской информации.
- Назначение, структура и возможности справочных, библиографических, реферативных и фактографических баз данных.
- Определение, цели, задачи и особенности дистанционного обучения.
- Технологии дистанционного обучения в медицине.
- Видеоконференция. Вебинар. Веб-платформа (виртуальная среда для обучения). Специализированный сайт. Электронная рассылка.
- Мультимедийная обучающая-контролирующая система (медиа-педагог).
- Сетевой электронный учебник. Роль преподавателя в системе дистанционного обучения.
- Определение, классификация и назначение систем мониторинга.
- Хранилище данных. Характеристика и сфера применения технологии Data Mining .
- Обнаружение закономерностей. Классы систем Data Mining: предметно -аналитические системы, статистические пакеты, нейронные сети, системы рассуждений на основе аналогичных случаев, деревья решений, эволюционное программирование, генетические алгоритмы, алгоритмы ограниченного перебора.
- Классификация методов оценки эффективности телемедицины.
- Комплексная оценка эффективности телемедицинской консультации.
- Релевантность. Экономическая целесообразность. Качественные показатели.

- Метод объективизации и оценки динамики количества телемедицинских консультаций за определенный период времени.
- Критерии оценки и планирования телемедицинской деятельности.

Рекомендуемая литература.

Основная литература:

1. Кобринский, Б.А. Телемедицина в системе практического здравоохранения : практическое пособие / Б.А. Кобринский. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 238 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434738>

2. Основы телемедицины : учебное пособие / В. Л. Столяр, М. А. Амчеславская, А. И. Антипов [и др.]. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2017. — 236 с. — ISBN 978-5-209-07476-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91042.html>

Дополнительная литература:

1. Зензин, А. С. Информационные и телекоммуникационные сети : учебное пособие / А. С. Зензин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-1601-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44932.html>

2. Интеллектуальные и информационные системы в медицине: мониторинг и поддержка принятия решений. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 529 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434736>

Интернет-ресурсы:

1. <http://rudocctor.net/> - Медицинский портал
2. <http://www.e-reading.club/> - Большая онлайн библиотека
3. <https://dic.academic.ru/> - Словари и энциклопедии
4. <https://roszdravnadzor.gov.ru/> - Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения
5. <https://www.rmj.ru/> - Русский медицинский журнал