

# Лекция 4.

## Системы телемедицины. Программное обеспечение для телемедицины.



# ПЛАН

A vertical list of four empty white rectangular boxes, each preceded by a white circle, connected by a vertical line on the left side. This structure is intended for a plan or agenda.



# Интернет-технологии в медицине

Между тем, по оценкам экспертов, 99% полезной медицинской информации размещено на Интернет-ресурсах.

Современному врачу необходимо владеть технологиями поиска и критической оценки новой клинической информации.

Весь процесс информатизации направлен на создание единого медицинского информационного пространства, позволяющего врачам общаться друг с другом, обращаться к архивам и библиотекам медицинских знаний и технологий, а также взаимодействовать с функционирующей аппаратурой непосредственно с рабочего места и в реальном времени.



Врачей больницы обучают применять информационные технологии, позволяющие использовать огромные базы знаний о методах и результатах лечебных практик и клинических исследований.

Для этого проводится дистанционное обучение врачей основам доказательной медицины на вебинарах, тренинги по использованию веб-сервисов, предоставляющих врачам доказательства относительно эффектов медицинских вмешательств.



# Дистанционное образование в медицине

Скоростной интернет и другие высокие технологии каждый день вносят всё новые корректировки в нашу повседневную реальность. То, что ещё вчера казалось нелепым, сегодня стало обыденностью. Справедливо это и по отношению к системе образования. И речь идёт не только о нашей стране, но и о изменениях в самих принципах получения образования во всём мире.



Ещё десять лет назад дистанционное обучение казалось смелой задумкой, толком не опробованной, сомнительной эффективности авантюрной затеей. Вы получали по почте конверт с кассетой для магнитофона, и затем старательно повторяли иностранные слова за диктором, учтиво делая паузы на записи. Контрольные работы нужно было тоже отсылать почтой, всё это занимало немало времени. На такие курсы (не только иностранного языка) решались только люди, серьёзно настроенные освоить новые знания и навыки, но не имеющие свободного времени для получения "полноценного" образования.





# Дистанционное обучение

- взаимодействие на расстоянии преподавателя и обучающихся
- взаимодействие обучающихся между собой
- имеет присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения)
- реализуется средствами Интернет - технологий или другими компьютерными средствами, предусматривающими интерактивность



# Преимущества дистанционного образования Для преподавателей:

Способность  
предложить  
образовательные услуги  
широкой аудитории

Гарантированное  
качество

Гарантированная  
востребованность

Возможность  
мониторить процесс обучения и  
преподавания



С одной стороны медицинское образование требует усвоения очень большого объёма теоретического и практического материала. Нужно не только прослушать бессчётное количество лекций и увидеть бесконечное множество схем, заучить сотни таблиц, запомнить тысячи графиков, но ещё и быть уверенным, что всё это усвоено верно. Ведь если большая часть остальных ВУЗов, которые выпускают "средненьких" профессионалов, рискуют только потерей собственной репутацией среди потенциальных работодателей, то медицинские колледжи и ВУЗы имеют дело с человеческим здоровьем, которому может быть нанесён непоправимый ущерб, и даже с человеческими жизнями, которые могут быть оборваны в результате ошибки некомпетентного врача.

С другой стороны, дистанционное обучение медицинским профессиям в значительной степени осложняется отсутствием возможности преподать студенту практическую сторону дела. Учащимся медицинских ВУЗов приходится немало практиковаться, прежде чем они получают свои долгожданные дипломы. Выпустить из учебного заведения "чистого" теоретика непозволительно, опять же по причине высокой ответственности перед людьми, чьи жизни и здоровье будут от него зависеть.

Оба этих фактора - объём знаний и необходимость в практике, ставят дистанционное обучение медицинским профессиям, фактически, на грань невозможного. Тем не менее, в некоторых странах, таких как Италия, Германия, Чехия, Испания, уже существует целый ряд университетов, готовых принимать студентов именно на эту форму обучения. И этому, конечно, тоже есть логичное объяснение, никак не противоречащее вышеизложенному.



Дистанционное обучение:  
- в полном объеме;  
**- в частичном объеме**

**Очная форма**

Очно-заочная  
форма

Заочная форма

**Групповое**

Индивидуальное

**Синхронное**

Асинхронное

Синхронное

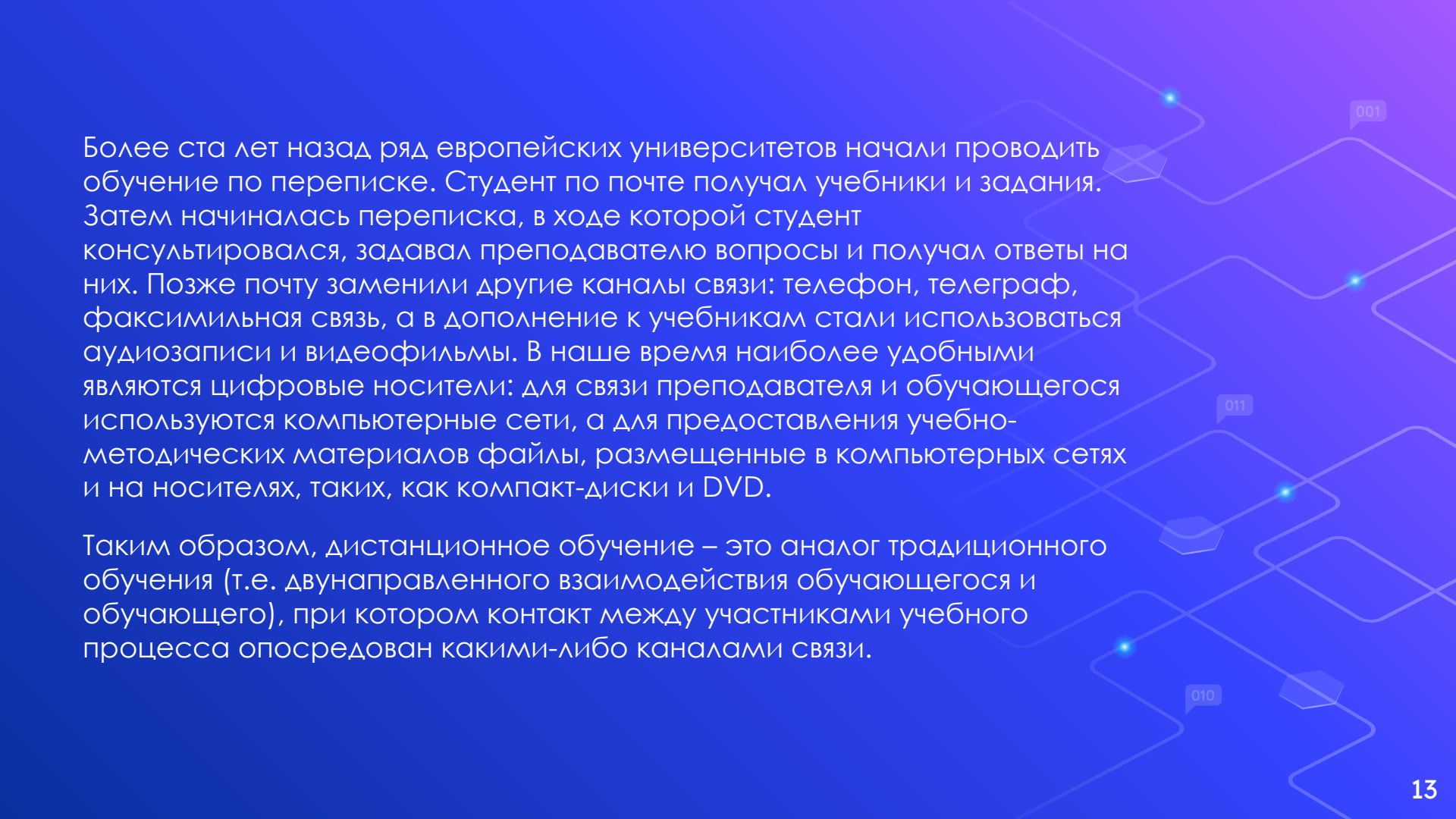
Асинхронное

# Проблемы и перспективы использования дистанционных технологий в медицинском образовании

Информатизация общества и внедрение инновационных подходов в процесс обучения создали условия для проведения учебных курсов с использованием дистанционных форм обучения. Что же понимается под дистанционным образованием?

Сейчас существует множество определений и толкований этого термина. Чтобы прояснить данный вопрос, давайте проследим, как появилось и изменялось это понятие.





Более ста лет назад ряд европейских университетов начали проводить обучение по переписке. Студент по почте получал учебники и задания. Затем начиналась переписка, в ходе которой студент консультировался, задавал преподавателю вопросы и получал ответы на них. Позже почту заменили другие каналы связи: телефон, телеграф, факсимильная связь, а в дополнение к учебникам стали использоваться аудиозаписи и видеофильмы. В наше время наиболее удобными являются цифровые носители: для связи преподавателя и обучающегося используются компьютерные сети, а для предоставления учебно-методических материалов файлы, размещенные в компьютерных сетях и на носителях, таких, как компакт-диски и DVD.

Таким образом, дистанционное обучение – это аналог традиционного обучения (т.е. двунаправленного взаимодействия обучающегося и обучающего), при котором контакт между участниками учебного процесса опосредован какими-либо каналами связи.



В настоящее время дистанционные технологии - это наиболее востребованные варианты обучения. Несмотря на это, на сегодняшний день дистанционные технологии в медицинском образовании применяются весьма ограниченно. Очевидно, что специфика медицины как науки и сферы профессиональной деятельности не позволяет организовать полноценное дистанционное медицинское образование.

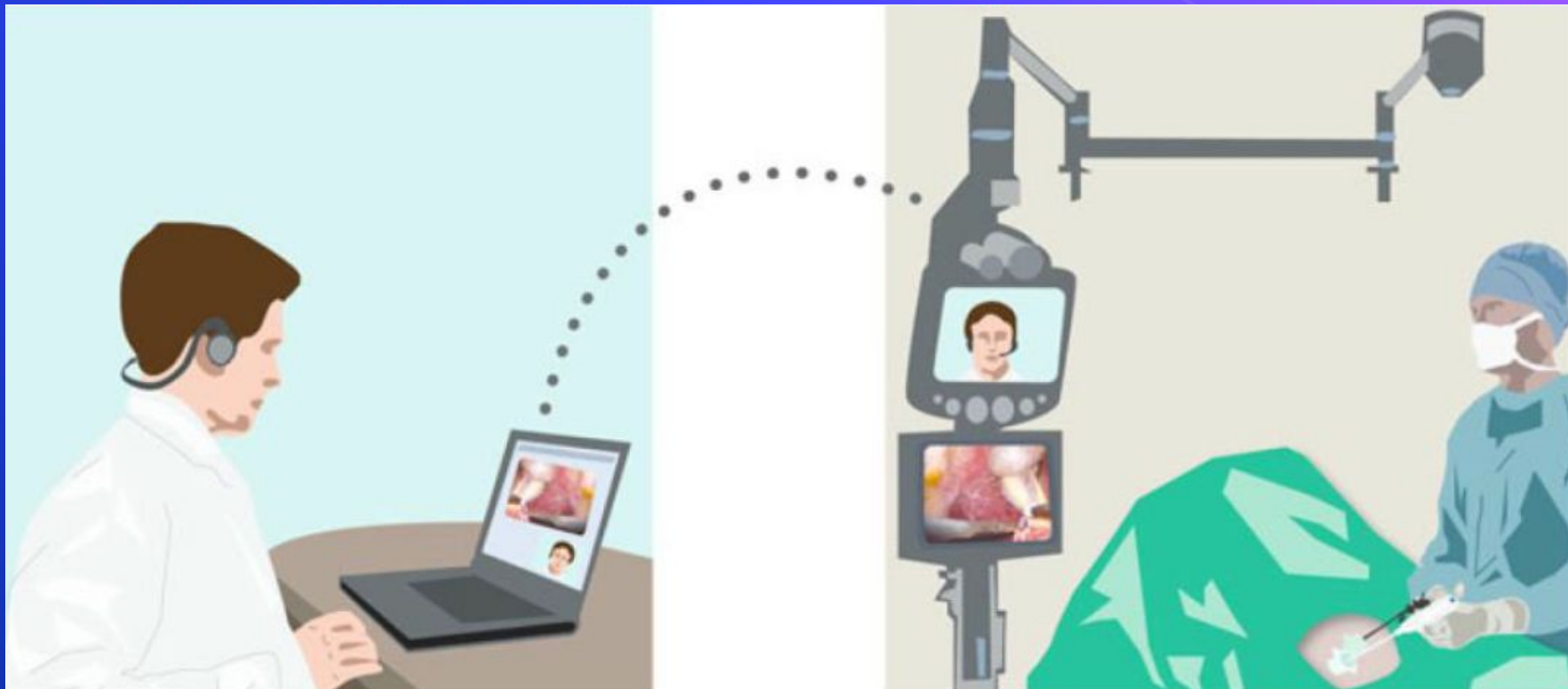
Далеко не всякую профессию можно успешно освоить дистанционно. Медицинская наука, например, вещь и без того необычайно сложная, а получение медицинского диплома налагает ещё и огромную ответственность.

Таким образом, с одной стороны медицинское образование требует усвоения очень большого объёма теоретического и практического материала. Нужно не только прослушать бессчётное количество лекций и увидеть бесконечное множество схем, заучить сотни таблиц, запомнить тысячи графиков, но ещё и быть уверенным, что всё это усвоено верно. Ведь если большая часть остальных ВУЗов, которые выпускают "средненьких" профессионалов, рискуют только потерей собственной репутацией среди потенциальных работодателей, то медицинские колледжи и ВУЗы имеют дело с человеческим здоровьем, которому может быть нанесён непоправимый ущерб, и даже с человеческими жизнями, которые могут быть оборваны в результате ошибки некомпетентного врача.

С другой стороны, дистанционное обучение медицинским профессиям в значительной степени осложняется отсутствием возможности преподать студенту практическую сторону дела. Учащимся медицинских колледжей и ВУЗов приходится немало практиковаться, прежде чем они получат свои долгожданные дипломы. Выпустить из учебного заведения "чистого" теоретика непозволительно, опять же по причине высокой ответственности перед людьми, чьи жизни и здоровье будут от него зависеть. Оба этих фактора - объём знаний и необходимость в практике, ставят дистанционное обучение медицинским профессиям, фактически, на грань невозможного.







*«ХИРУРГИЧЕСКОЕ ТЕЛЕОБУЧЕНИЕ» (более квалифицированный хирург дистанционно ассистирует при выполнении сложного вмешательства)*

Дистанционное обучение вполне результативно в случае, когда речь идёт не о первом медицинском образовании, а только о повышении квалификации. Если уже состоявшийся профессионал решает освоить пока ещё слабо известную ему специализацию, дистанционное обучение вполне может ему подойти, и он уже достаточно образован, чтобы оценить правильность такого решения и принять его ответственно и самостоятельно. Преимущества же дистанционного обучения медицинским профессиям точно такие же, как и для любых других профессий: не нужно тратить время и деньги на ежедневные поездки в университет, можно самостоятельно выбирать время для занятий и темп обучения (в разумных пределах), а также заниматься без отрыва от основной вашей деятельности на данный момент. Ещё одно неоспоримое преимущество дистанционного получения медицинского образования - это вопрос цены, которая значительно ниже, чем цены очных форм обучения. В дальнейшем же полученные знания диплом или свидетельство откроют вам ничуть не худшие перспективы для профессионального и карьерного роста.



# Управленческие, научные и другие электронные услуги

Термин «тренинг» (англ. - train, training) имеет ряд значений: обучение, воспитание, тренировка, дрессировка.

Тренинг представляет собой планомерно осуществляемую программу разнообразных упражнений с целью формирования и совершенствования умений и навыков, повышения эффективности трудовой или иной деятельности.



Вебинар (webinar) - от англ. web+seminar - это разновидность веб-конференции, формат проведения семинаров, тренингов и других мероприятий посредством Интернета в режиме реального времени.



Во время вебинара каждый из участников находится у своего компьютера, а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника, или через веб-приложение.

## Преимущества вебинара:

- обучение проходит в реальном времени;
- участник вебинара видит преподавателя с помощью веб-камеры;
- обучающийся видит слайды презентации PowerPoint, видеофайлы, рисунки, документы MS Office и т.п.;
- преподаватель может использовать в своей работе инструменты электронной доски, продемонстрировать рабочий стол своего компьютера и проводить показ активных приложений;
- обучающийся заочно знает других участников вебинара;
- в чате обучающийся может задавать вопросы преподавателю, другим обучающимся, а также имеет возможность комментировать их высказывания;

Важную роль в развитии университета играет проведение иностранными коллегами мастер-классов и семинаров, чтение лекций по актуальным проблемам медицины для преподавателей, студентов, аспирантов, магистрантов и клинических ординаторов, а также организация участия в совместных с белорусскими специалистами лечебно-диагностических мероприятиях.







Телемедицинские трансляции научно-практических конференций и симпозиумов являются высокоэффективным направлением использования телемедицинских технологий.

Научная видеоконференция является комплексной (сложной) телемедицинской услугой. Для успешного ее проведения требуется разработка регламента,

включающего комплекс организационных и технических мероприятий. Важнейшим элементом регламента научной видеоконференции является технический сценарий, который подготавливается с участием врачей-специалистов и сотрудников телемедицинских центров.



# ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Агранович Н.В., Ходжаян А.Б., Сохач А.Я., Щетинин В.Е. Дистанционное обучение как современная форма обучения медицинских кадров // Медицинский вестник Северного Кавказа 2012г.
2. Фролов С. В., Фролова М. С. // Дистанционное образование в медицине 2005г.
3. Агранович Н. В., Ходжаян А. Б. // Возможности и эффективность дистанционного обучения в медицине 2012г.
4. Институт НеоКода – Тренинги и прикладные исследования. Что такое НЛП? - <http://www.newcode.ru/content/blogcategory/13/26/>
5. Владимирский А.В. Телемедицина [монография]. – Донецк: Изд-во «Ноулидж», 2011. – 436 с.
6. Владимирский А.В., Мозговой В.В. Электронный менеджмент в здравоохранении – текущая ситуация и перспективы для сферы фтизиатрии / А.В.Владимирский, В.В.Мозговой / XVI Всероссийская научно-практическая конференция «Многопрофильная больница: проблемы и решения».-6-7.09.2012, Ленинск-Кузнецкий.-Кемерово: ООО «Примула», 2012.- С.364-365.



СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!