

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ И СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ»

**МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ
ОБРАЗОВАНИИ: «МНОГОМЕРНЫЕ МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТОМАТОЛОГА»**

Методические рекомендации для преподавателей

Уфа – 2011г.

Методическое пособие для преподавателей вузов по составлению методических документов нового поколения по дисциплине «Ортопедическая стоматология». Составители: Ф.Ф. Маннанова, Р.Г. Галиев – Уфа: Изд-во ГОУ ВПО «Башгосмедуниверситет Росздрава» 2011. – 23 с.

Методическое пособие составлено по инновационным технологиям, которые применяются многие годы на кафедре и имеют положительный эффект в учебном процессе как на практических занятиях, так и во время чтения лекций и проведения семинарских занятий. Пособие предназначено для преподавателей медицинских вузов.

Рекомендовано в печать по решению Координационного научно-методического совета ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»

Рецензенты:

А.Ф.Амиров – д.п.н., профессор, зав.кафедрой педагогики и психологии ГОУ ВПО БГМУ

Т.С.Чемикосова – доцент кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ВПО БГМУ

© ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», 2011г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение..... | 4 |
| Алгоритм составления логико-смысловых моделей..... | 6 |
| Конструирование Л-СМ в виде опорно-узловой матрицы связи..... | 11 |
| Опорно-узловая матрица связи на различных уровнях..... | 14 |
| Конструирование бинарного алгоритма Л-СМ представления «умений»...16 | |
| Заключение..... | 21 |
| Литература..... | 23 |

ВВЕДЕНИЕ

ОБОСНОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ПО ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

В современных социально-экономических условиях целенаправленная программа мер по реализации Концепции развития здравоохранения и медицинской науки РФ в части совершенствования кадрового обеспечения отрасли определяет нуждаемость стоматологического образования, как и медицинского в целом, в эффективных инновационных образовательных технологиях. Это связано с реальными недостатками функционирующих образовательных систем и процессов с одной стороны, и с возросшими требованиями практического здравоохранения к выпускникам с другой.

Имеющиеся противоречия между проблемами вузовского образования (отток педагогических кадров, превалирование традиционной системы обучения, отсутствие дидактических средств обучения, позволяющих отработать мануальные навыки, отсутствие современных учебных пособий управляющего типа) и высокими требованиями практической стоматологии к профессиональной подготовленности выпускников определяют задачи перед медицинскими вузами по совершенствованию стоматологического образования в целом.

На кафедре ортопедической стоматологии БГМУ нами в начале 90-х годов совместно с Инновационным научным центром "Майевтика-XXI" была создана инициативная группа и определены следующие задачи: макро- и микроанализ специальности, ситуационный анализ распространенности стоматологических заболеваний и профессиональной деятельности врача-стоматолога, определение обобщенных задач профессиональной деятельности.

На первом этапе эксперимента были выявлены определенные проблемы и недостатки в системе стоматологической помощи, в профессиональной деятельности специалистов, в подготовке и переподготовке стоматологических кадров, которые предопределили задачи на второй этап эксперимента.

На втором этапе исследований по кафедре ортопедической стоматологии был проведен структурный анализ дисциплины "ортопедическая стоматология", учебной и рабочей программы, модели выпускника-стоматолога, необходимого перечня мануальных навыков по ортопедической стоматологии. Для разработки регионального компонента государственного стандарта стоматологического образования с учетом местных условий использовали результаты ситуационного анализа состояния стоматологической помощи в Республике Башкортостан, макроанализа выполнения задач профессиональной деятельности по всем основным четырем профильным направлениям. При составлении рабочих программ по каждому предмету использовали уточненную модель специалиста-стоматолога, обобщенные задачи профессиональных знаний и умений.

В результате проведенных исследований нами для инновации непрерывного

стоматологического образования (довузовского, вузовского и постдипломного обучения) на кафедре ортопедической стоматологии были выделены несколько неотложных для решения задач в системе стоматологического образования: разработка и внедрение инновационной технологии образования и его апробация, создание учебно-методических пособий, средств обучения нового поколения на базе дидактических многомерных инструментов и подготовка педагогических кадров. Ответственным исполнителем данного этапа научно-исследовательской работы по кафедре ортопедической стоматологии был назначен доцент кафедры Галиев Р.Г.

В настоящее время на кафедре подготовлены интегрированный стоматологический обучающий комплекс "ИСТОК", рабочими элементами которого являются дидактические многомерные инструменты: многомерное и многоканальное смысловое пространство специальности, многомерные модели, многомерные модули, многомерная и многоканальная схема получения и обработки информации, многоканальные и многомерные тренажеры, многомерная система управления базой данных; алгоритмы лечебно-диагностического процесса; схемы пояснений и информационных приложений; универсальный функционально - алгоритмизированный стоматологический обучающий модуль (УФА-СТОМ); компьютерные обучающие программы и другие технические средства обучения.

По опыту применения данной технологии подготовлена монография, учебные пособия, получены свидетельства на полезную модель и удостоверения на рационализаторские предложения. Дидактические инструменты комплекса применяются на лекциях, при проведении практических занятий.

Для эффективного внедрения инновационных технологий в медицинское образование наряду с технологическими и организационными вопросами наиболее важным является психолого-педагогическая подготовленность преподавателей клинических кафедр к новым дидактическим преобразованиям. Судьба инновационных технологий, какими бы они не были хорошими, зависят от творческой активности педагогических коллективов. Адекватная оценка, мотивированная подготовленность к использованию нововведений в учебном процессе, интеллектуальное принятие и дидактическая проработка нового материала являются системообразующим и креативным фактором профессионально-технологической культуры преподавателя.

Основными компонентами педагогического мастерства преподавателя клинической кафедры должны быть биомедицинская этика, медицинские знания и опыт, педагогические способности, общепедагогические и психологические знания и умение пользоваться педагогическими технологиями. Однако, преподаватель клинической кафедры в настоящее время, в основном, обладает первыми тремя качествами и только эмпирически владеет последними тремя. Следовательно, те большие возможности психолого-педагогической науки, заложенные в образование, остаются неиспользованными в окружающем мире преподавателя в

виде прекрасных теорий, педагогических явлений, и не будет их воплощения в сознании педагога.

Изменение профессионально-значимых качеств личности преподавателя и рост его педагогической компетентности для использования инновационных технологий в практической работе возможны при создании ряда определенных организационно-педагогических условий перехода на новые технологии обучения.

На этапе внедрения дидактической многомерной технологии в стоматологическое образование нами определены основные задачи: формирование мотивированной готовности, продуктивного педагогического мышления у преподавателей профильных кафедр стоматологического факультета. На данном этапе запланировано обучение преподавателей проблемного характера с анализом недостатков вузовского образования и традиционных систем обучения, знакомство с обучающим комплексом в сравнении с другими технологиями. Далее намечено постепенно научить их технологическим приемам организации обучающего процесса и учебной деятельности на примере ортопедической стоматологии, умению конструировать многомерные модели, логико-дидактические информационные схемы, эффективно пользоваться всем арсеналом предлагаемого нами комплекса дидактических инструментов, с последующим самостоятельным их проектированием и применением в своей педагогической практике.

Инноватика стоматологического образования - это новая реальность, возникающая в ходе эволюции медицинского образования в целом за счет подготовки педагогических кадров клинических кафедр нового поколения и интеграции педагогических знаний, технологической культуры, креативных обучающих комплексов с современной стоматологической наукой и практикой.

Таким образом, внедрение технологии проектирования образовательных систем и процессов на функционально-модульной основе на всех этапах единого пространства многоуровневого непрерывного образования, на наш взгляд, несомненно обеспечит более высокий уровень подготовки конкурентоспособного будущего специалиста, с системным мышлением, отвечающего требованиям ГОС в новых общественно-экономических условиях.

Алгоритм составления логико-смысловых моделей

Вербальную информацию трудно запомнить, особенно воспроизвести. Наша память ограничена, даже наглядность не обеспечивает хорошую память для действия с использованием необходимой информации, которую мы должны "вытащить" из памяти (для осуществления профессиональной

деятельности). Знако-символические кодировки информации, логико-дидактические структуры не выполняют свою функцию для поддержки абстрактно-логического мышления, т.к. опять таки трудно запомнить большую информацию всецело, одномоментно.

Лишь только логико-смысловые модели представления знаний - **графическо-понятийный "концентрат" вербальной информации**, представленной в виде опорно-узловых координат, матриц, бинарных алгоритмов, позволяет свернуть большой объем информации и облегчить ее обзор, а самое главное, легко оперировать ее элементами, когда необходимо использовать эту информацию в жизни, деятельности человека, т.е. с развертыванием знаний, находящихся в свернутом виде в нашей памяти, причем, умением развертывания знаний человек должен обучаться в учебных заведениях, т.е. процесс обучения должен быть АЛГОРИТМИЗИРОВАН.

При этом учитываются Результаты НИР ученых в области "физиологии обучения":

1. Процесс запоминания и интерпретации информации происходит путем перекодирования информации;
2. Закономерно то, что для оптимального обобщения фактов человеком, их число должно равняться 7 ± 2 , т.е. не более 9;
3. Гипотеза психологов гласит, что мышление человека при решении задач упорядочивается с помощью так называемых логико-психологических координат.

Учитывая эти обстоятельства, В.Э. Штейнберг разработал новую технологию, опорно-узловую форму координат для свертывания информации, которая опубликована в его трудах как "Технология логико-эвристического проектирования универсально-инвариантных систем образования на функционально-модульной основе" (НИИВО, Москва, 1993, Обзорная информация - выпуск 4;

отмечено серебряной медалью ВДНХ СССР в 1991 г.). Им издан самоучитель по технологии проектирования образовательных систем и процессов (Уфа, 1996. 31с.)

Формы Л-СМ

1. Опорно-узловые системы координат (представление "знаний");
2. Опорно-узловые алгоритмы (представление "умений");

3. Опорно-узловые матрицы, которые могут быть использованы самостоятельно или как промежуточный инструмент между первыми двумя формами.

Конструирование Л-СМ в виде опорно-узловой координаты ("знание")

1. В условный центр помещается тема (проблемная ситуация, задача и т.п.), например "Ортопедические методы лечения больных в комплексной терапии заболеваний пародонта";
2. Определяются логические части данной темы, т.е. алгоритм всего процесса лечения больного с заболеванием пародонта в клинике ортопедической стоматологии (рис.1). В центре координатной системы сама тема. Координатная система состоит из 8 основных существенных координат, которые содержат алгоритм действий (K_2) при обследовании больного: жалобы, сбор анамнеза, клинический осмотр, дополнительные методы, т.е. логическую цепочку действий при постановке диагноза, имеется связь между отдельными координатами. K_4 , например включает алгоритмический ряд условий, учитываемых при планировании лечения, что также связана с обследованием, во время которого и определяются эти условия. В свою очередь K_4 – переключается с K_8 . т.к. прогноз зависит от хорошо запланированного с учетом условий и проведения лечения. Иногда координата состоит из цепочки перечислений K_7 – возможные осложнения.

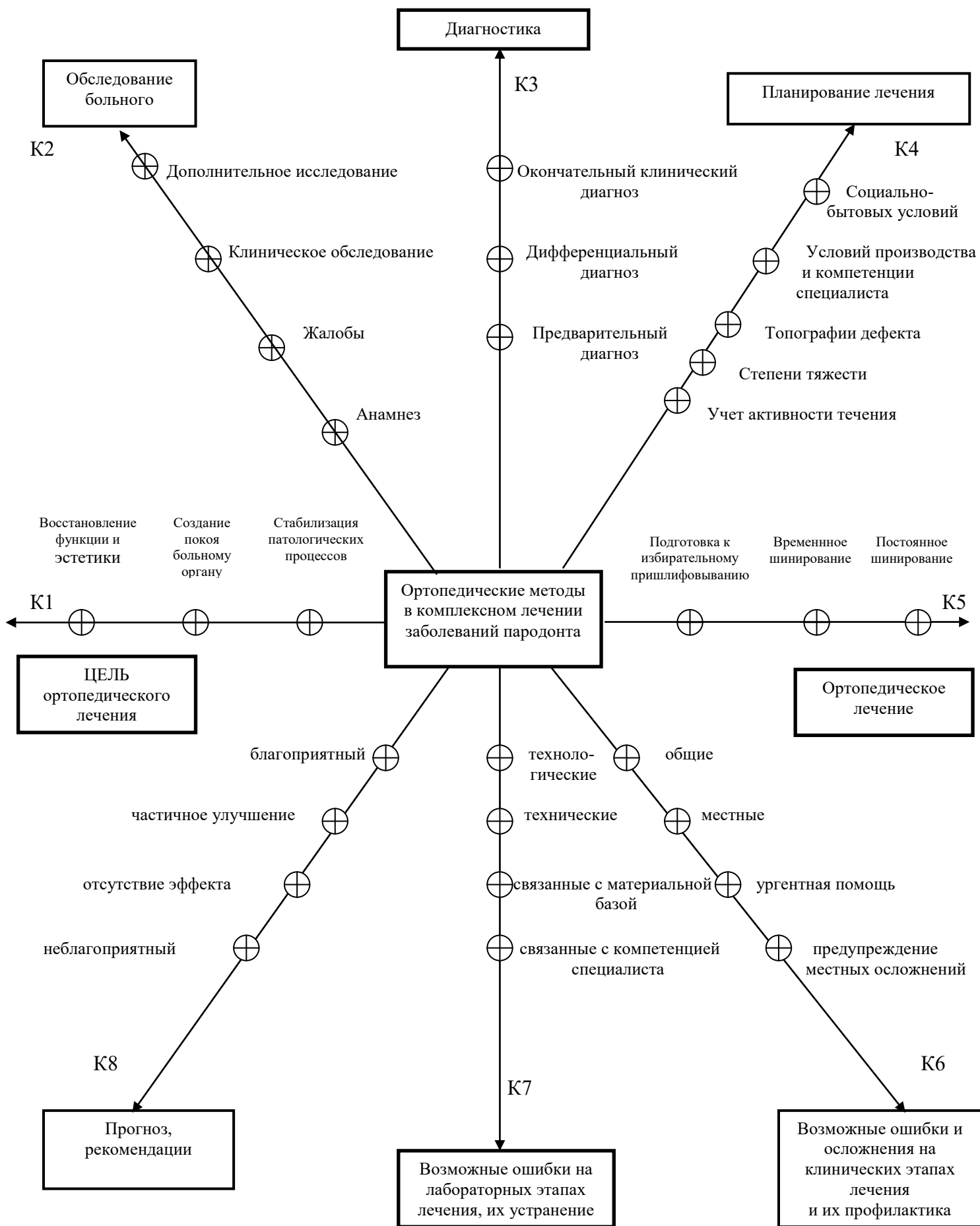


Рис.1.Опорно-узловая система координат

Таким образом, каждая часть темы логически связана друг с другом и имеет опорные узлы, характеризующие существенную группу сведений, и кодируется с помощью ключевого слова (словосочетания, аббревиатуры, метафоры). Эти узлы также бывают взаимосвязаны логически с другими узлами на других координатах (частях темы), т.е. получаются логические ряды (координаты), логически взаимосвязанные друг с другом.

Опорные узлы на координате могут быть двух типов: однородные или номинальные, и неоднородные, или перечислительные. На однородных координатах располагаются узлы с однородным содержанием и ранжированные по какому-либо признаку, например, в нашем примере координата К2 - "Обследование больного" - отражают логическую последовательность действий врача в процессе обследования больного.

На неоднородных координатах располагаются узлы с различным содержанием и в каком-либо заданном порядке, например, перечисление возможных ошибок (Координата 7) на лабораторном этапе изготовления шинирующих конструкций в нашем примере.

Такая опорно-узловая координата темы занятия способствует выработать системное логическое мышление, необходимое для получения профессионального образования и профессиональной деятельности.

Лирическое отступление

Преподаватель Вуза! Надо иногда помнить, что твоя основная деятельность - подготовка высококвалифицированного специалиста...

Профессионал - это, прежде всего, любитель работать (из заповедей образования).

Условные моменты становления специалиста:

- Свобода мышления - начинается с самостоятельного формулирования вопросов (задач), т.к. правильно поставленный(ая) вопрос (задача) - это наполовину найденный(ое) ответ (решение);
- Свобода действий - начинается с самостоятельного принятия решений, т.к. правильно сделанный выбор (например, для медика - правильное планирование лечения) - это наполовину осуществленное решение (для медика - наполовину правильно проведенное лечение);
- Самостоятельное применение профессионального багажа (всех знаний, полученных в Вузе) - завершает процесс становления специалиста, т.е. выпускника должны научить применять свои знания в процессе профессиональной деятельности. Рецептов на все случаи болезни нет! Умения стоматолога складываются из выполнения специальных мануальных навыков при развертывании необходимой информации для его выполнения из памяти. Дальнейший рост мастерства профессионала на должном уровне может происходить при совершенствовании

выполнения своих мануальных навыков и умения усвоить новую профессиональную информацию для ее применения в своей деятельности.

Таким образом, задача преподавателя Вуза заключается в подготовке выпускника таким образом, что его становление как специалиста не происходило стихийно, "методом проб и ошибок", а по технологии и с некоторой гарантией хороших результатов. Тем более это касается выпускника медицинского Вуза, когда профессиональная его деятельность касается жизни человека!

Конструирование Л-СМ в виде опорно-узловой матрицы связи

Опорно-узловая матрица связи составляется, таким образом, когда две координаты с наборами узлов образуют смысловую связь, между ними создавая новую тему.

Например, планирование лечения и выбор той или другой методики лечения при лечении пациентов с дефектами зубных рядов. Осложненных различными видами зубочелюстных деформаций можно представить в виде опорно-узловой матрицы следующего содержания (рис.2). По оси абсцисс - располагаем разновидности зубочелюстных деформаций, по оси ординат – манипуляции (технологии лечения).

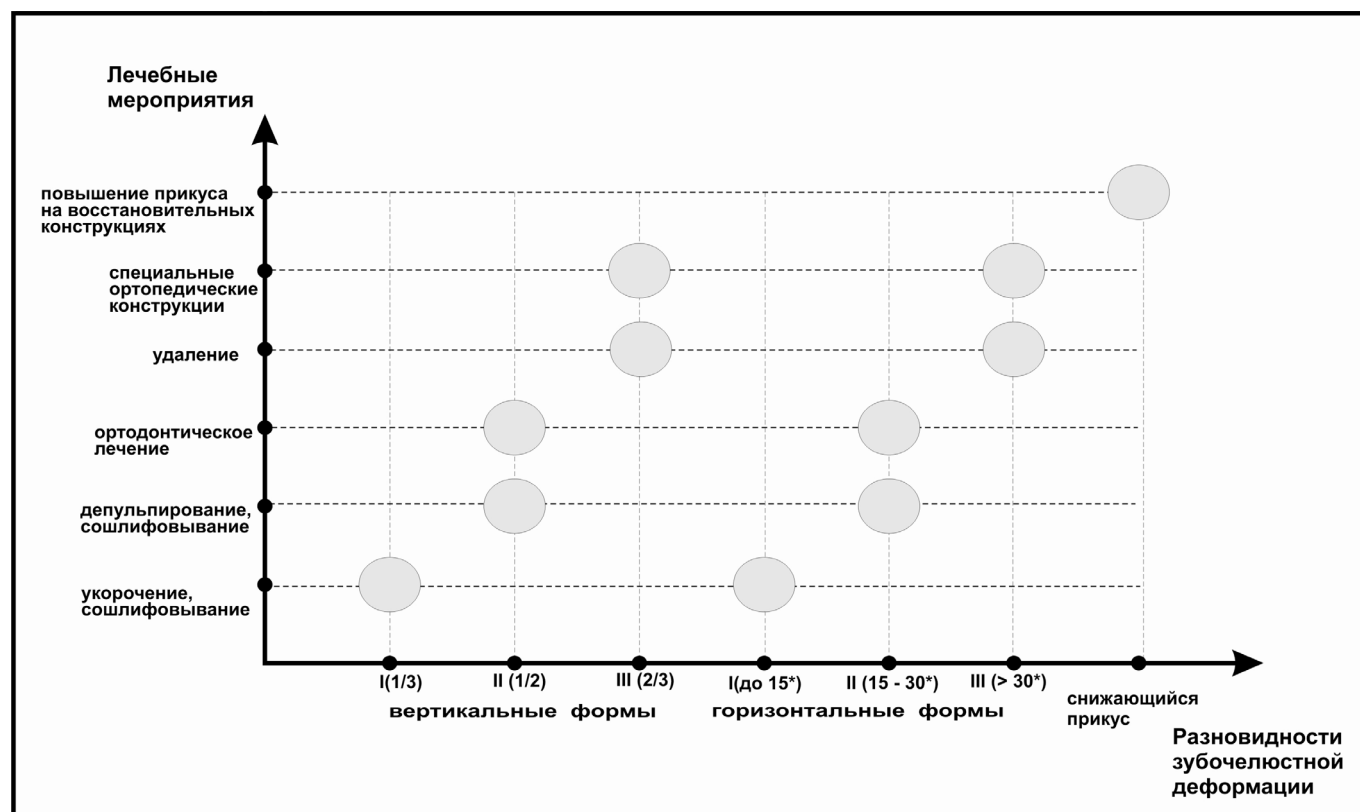
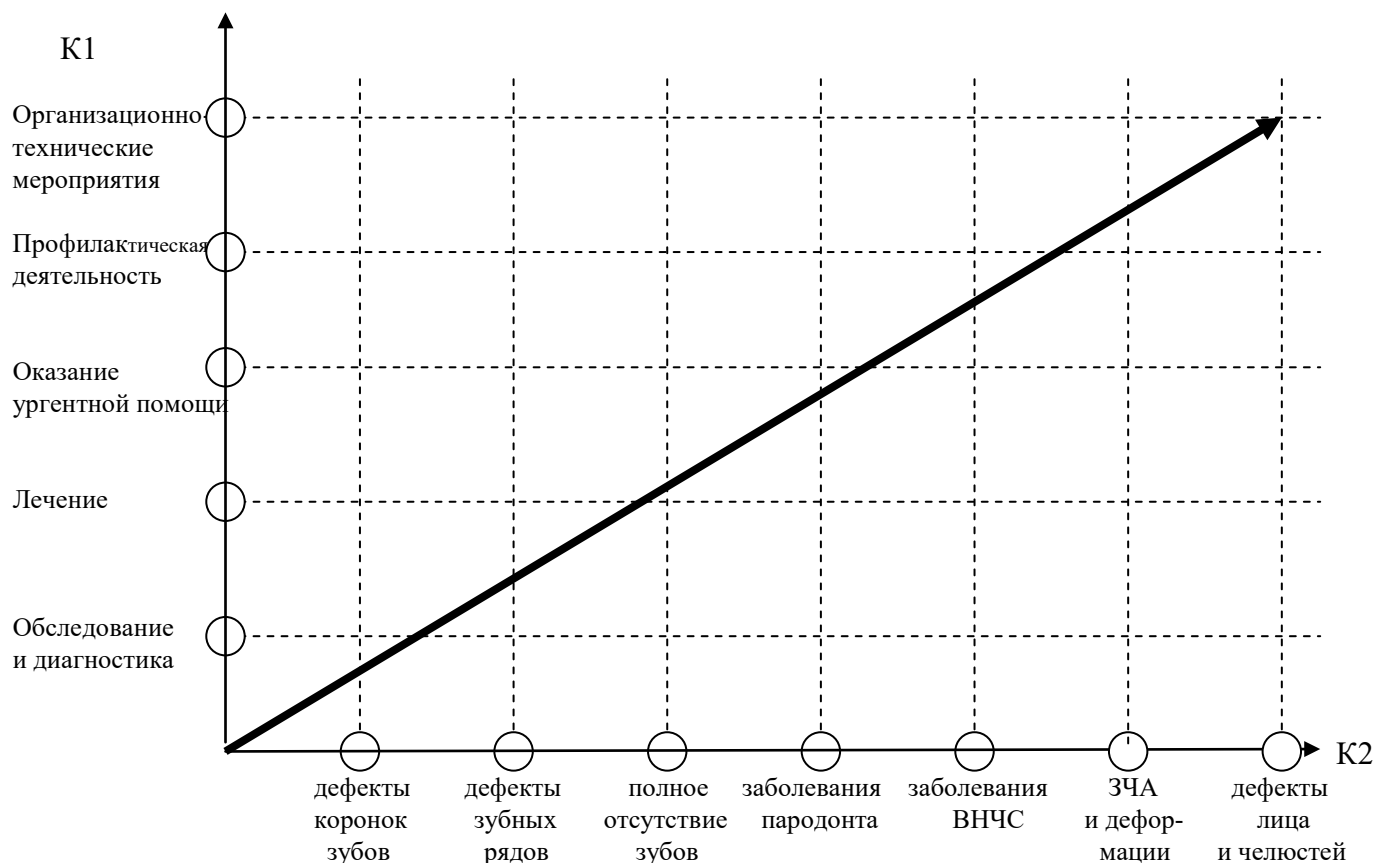


Рис.2 Матричная форма координатной системы на тему: "Особенности ортопедического лечения при дефектах зубных рядов, осложненных зубочелюстными деформациями"

2-ой пример опорно-узловой матрицы представлен на рис.3.

Задачи профессиональной деятельности врача стоматолога-ортопеда



Основные заболевания в клинике ортопедической стоматологии

Рис.3.Опорно-узловая матрица темы: «Задачи профессиональной деятельности врача стоматолога-ортопеда»

Координата 1 - включает узлы основной профессиональной деятельности врача стоматолога-ортопеда и состоит из 5 основных узлов деятельности.

Координата 2 - включает все возможные основные патологии (нозологии), с которыми встречается врач стоматолог-ортопед в своей профессиональной деятельности.

Изучая связь между этими двумя координатами мы можем анализировать характер деятельности врача стоматолога-ортопеда на практическом приеме, сколько времени, например, использует на каждый вид деятельности при той или другой патологии. Какая патология больше времени занимает у него на каждом этапе профессиональной деятельности.

При составлении таких матриц могут использоваться некоторые стандартные операторы смысловой связи между узлами матрицы:

- Смысловая "проекция" узла (первая координата) на типовые триады (вторая координата). Например: уровни поражения тканей зуба (I координата), кариес, пульпит, периодонтит (II координата).

- Смысловая трансформация или преобразование одного узла (первая координата) в другой узел (вторая координата), например, уровни поражения тканей пародонта (I координата) определяет нозологию заболевания (II координата) - гингивит, пародонтит легкой, средней и тяжелой степени.
- Причинно-следственный переход от одного узла (первая координата) к другому узлу (вторая координата), например, тип жевания у животных (жвачные, хищники, грызуны) - I координата, определяют форму зубных коронок - широкие, плоские у жвачных, мощные, остробугровые с длинным клыком - у хищников, самозатачивающиеся с острыми резцами и плоскими боковыми жевательными зубами у грызунов (II координата).
- Варианты реализации одного узла (первая координата) с другими узлами (вторая координата), (рис.4).

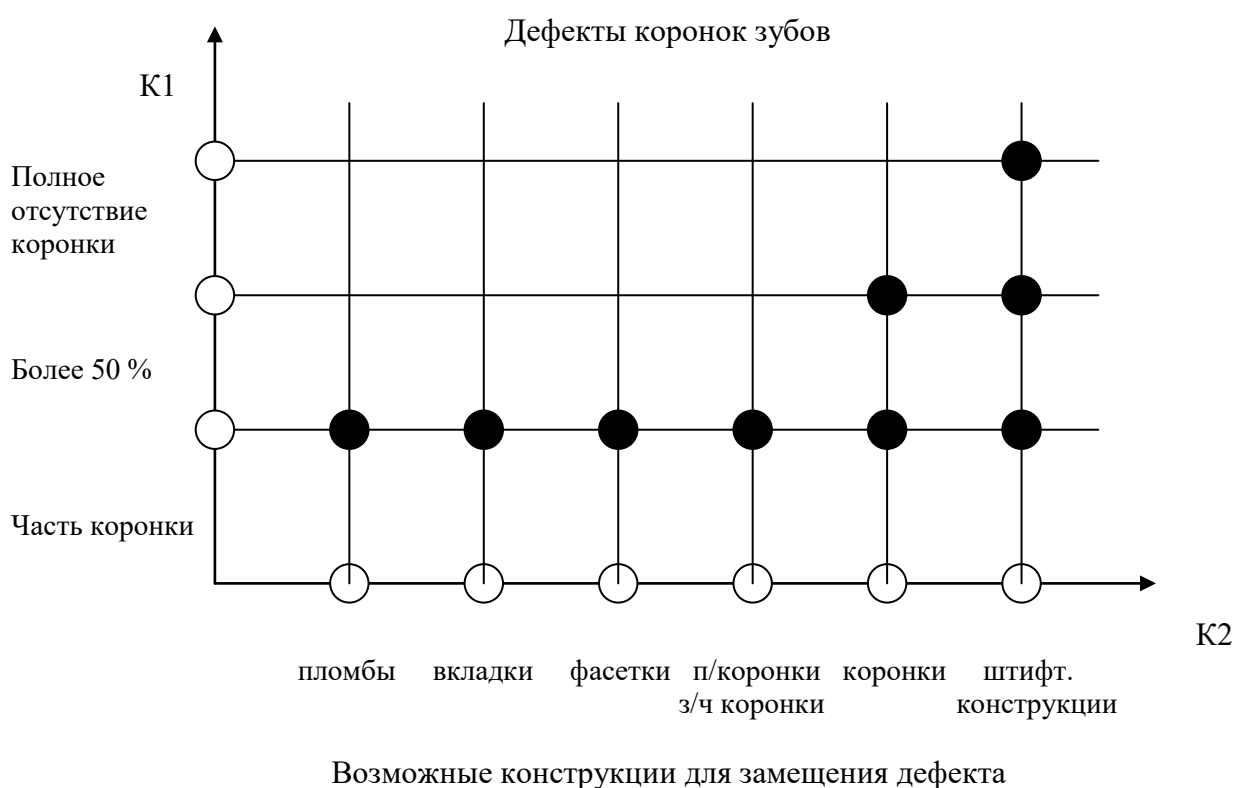


Рис.4. Показания к замещению дефектов коронок зубов различными ортопедическими конструкциями

Интерес для медицины, в частности, для стоматологии представляет использование матриц для конструирования бинарных алгоритмов (см.ниже), когда на первой координате матрицы располагают действия, а на второй координате - правила и условия выполнения действий; отрабатывают наборы действий и правил плюс условий для всех шагов сценария и переходят к его конструированию.

Например, при построении сценария распознавания какого-либо предмета на одной координате расставляются действия последовательного сравнения признаков предмета с заранее заданными признаками, а на другой координате против каждого действия расставляются

соответствующие правила выполнения и условия. В простейшем случае получается диагональная матрица, в диагонали которой располагаются опорные узлы-шаги, из которых затем составляется бинарный алгоритм (см.ниже), т.е. опорно-узловая матрица связи является промежуточным для составления алгоритма профессиональной деятельности.

Они универсальны: программа заполнения может изменяться в зависимости от решаемой задачи, но конфигурация и функциональные свойства остаются неизменными.

Важным обстоятельством является то, что с помощью матриц связи выполняется так называемое "поисковое конструирование знаний", которое развивает творческие способности обучающихся и может использоваться в профессиональной деятельности при решении конструкторских и изобретательских задач, причем не только в технике, но и в других областях, в медицине, в частности, в ортопедической стоматологии.

Опорно-узловая матрица связи на различных уровнях (темы раздела, части), рис.5

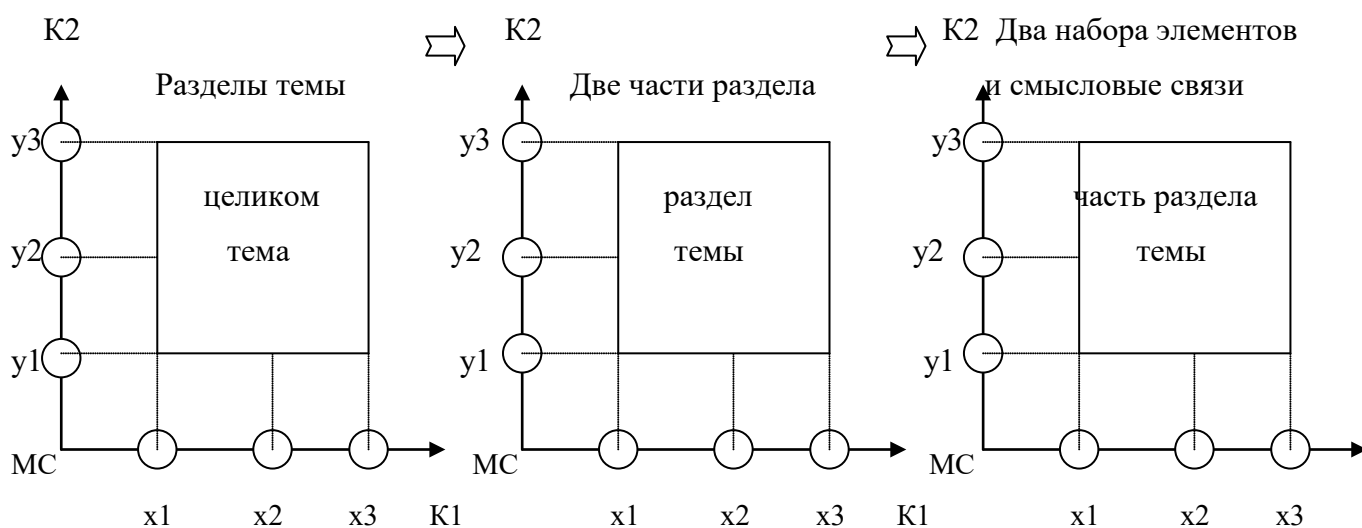


Рис.5. Схема опорно-узловых матриц различного уровня.

На рис.6. приведен пример последней формы матрицы связи для составления алгоритма действий в стоматологии.



Рис.6. Опорно-узловая матрица алгоритма действий врача

Данное положение как раз относится к профессиональной деятельности, когда нет стандартов, а в медицине - одинаковых больных. Встречая разнообразие задач, далеких от стандартов обучения, молодой специалист часто теряется и становление его как профессионала идет "методом проб и ошибок".

Крылатая фраза, произносимое наставником в производстве в начале трудовой деятельности молодого специалиста "Забудьте все, чему учили в институте" красноречиво подтверждает недостаточное значение полученных знаний по старой системе в практической самостоятельной деятельности выпускника.

В век бурного развития наук, изменений старых устоев, потока новой информации, действительно, специалисту порой трудно разобраться и ориентироваться. А при наличии технологии освоения знаний и умений, информационный массив, новые подходы и положения могут быть "расположены по полочкам" и использованы в профессиональной деятельности для дальнейшего совершенствования, шагая "в ногу" со временем.

Конструирование бинарного алгоритма Л-СМ представления «умений»

Бинарный - означает, что каждое действие может иметь только 2 исхода: правильный результат и неправильный (ошибка). Занятия развивающего типа обязательно включают различные сценарии учебной деятельности, требующие конструирования бинарных алгоритмов, например, типовые сценарии изучения и воспроизведения новой темы, типовые сценарии решения и конструирования задач, типовые сценарии лабораторных работ, самостоятельных исследований и т.д. Полученные знания используются при этом как средства для выполнения действий алгоритма.

Опорно-узловой бинарный алгоритм формируется следующим образом (рис.7).



Рис.7. Опорно-узловой бинарный алгоритм

- В условный центр внимания помещается будущий сценарий урока (занятия), решение задачи и т.п., включая начальные условия и конечный результат→;
- Определяются две основные укрупненные части сценария, ориентировочный набор действий, а также набор правил и условий выполнения действий;
- Определяются детальные наборы для каждой части сценария: набор действий, которые необходимо выполнить, чтобы получить требуемый результат, и правил + условий выполнения действий; правильность сформированного набора действий желательно проверять как при прямом выполнении сценария, так и при обратном (используется прием "шаг назад от результата" - сначала формулируется идеальный конечный результат, а затем реконструируется путь от него к начальному состоянию);
- Составляется подробный сценарий из опорных узлов-шагов, снабженных описанием действий, правил выполнения действий и условий выполнения действий.

При конструировании К-ТД можно рекомендовать следующее графическое изображение бинарных алгоритмов и некоторые микропрограммы их заполнения (рис.8). практический реальный пример использования бинарных алгоритмов приведен на рис.9.

При этом надо помнить, что

ДЕЙСТВИЕ - означает "ЧТО СДЕЛАТЬ?"

ПРАВИЛО - означает "КАК СДЕЛАТЬ?"

УСЛОВИЕ - означает "ЕСЛИ ПОЛУЧИЛОСЬ..., ТО ПЕРЕЙТИ К СЛЕДУЮЩЕМУ ШАГУ, А ЕСЛИ НЕ ПОЛУЧИЛОСЬ..., ТО ОСТАНОВИТЬСЯ ИЛИ ДЛЯ ИСПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШИТЬ СЛЕДУЮЩИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ШАГ И ПЕРЕЙТИ НА СЛЕДУЮЩИЙ ОСНОВНОЙ ШАГ".

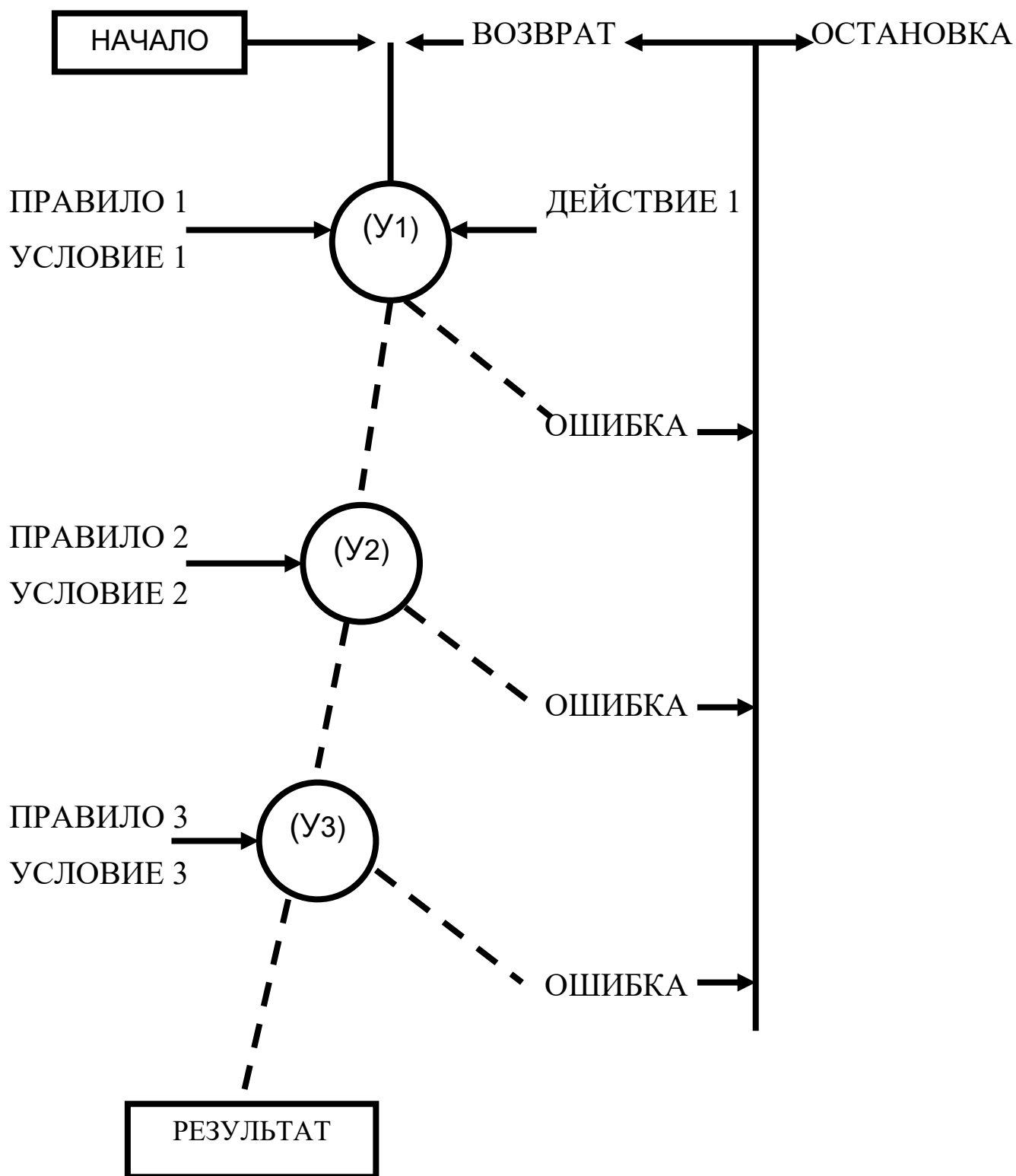
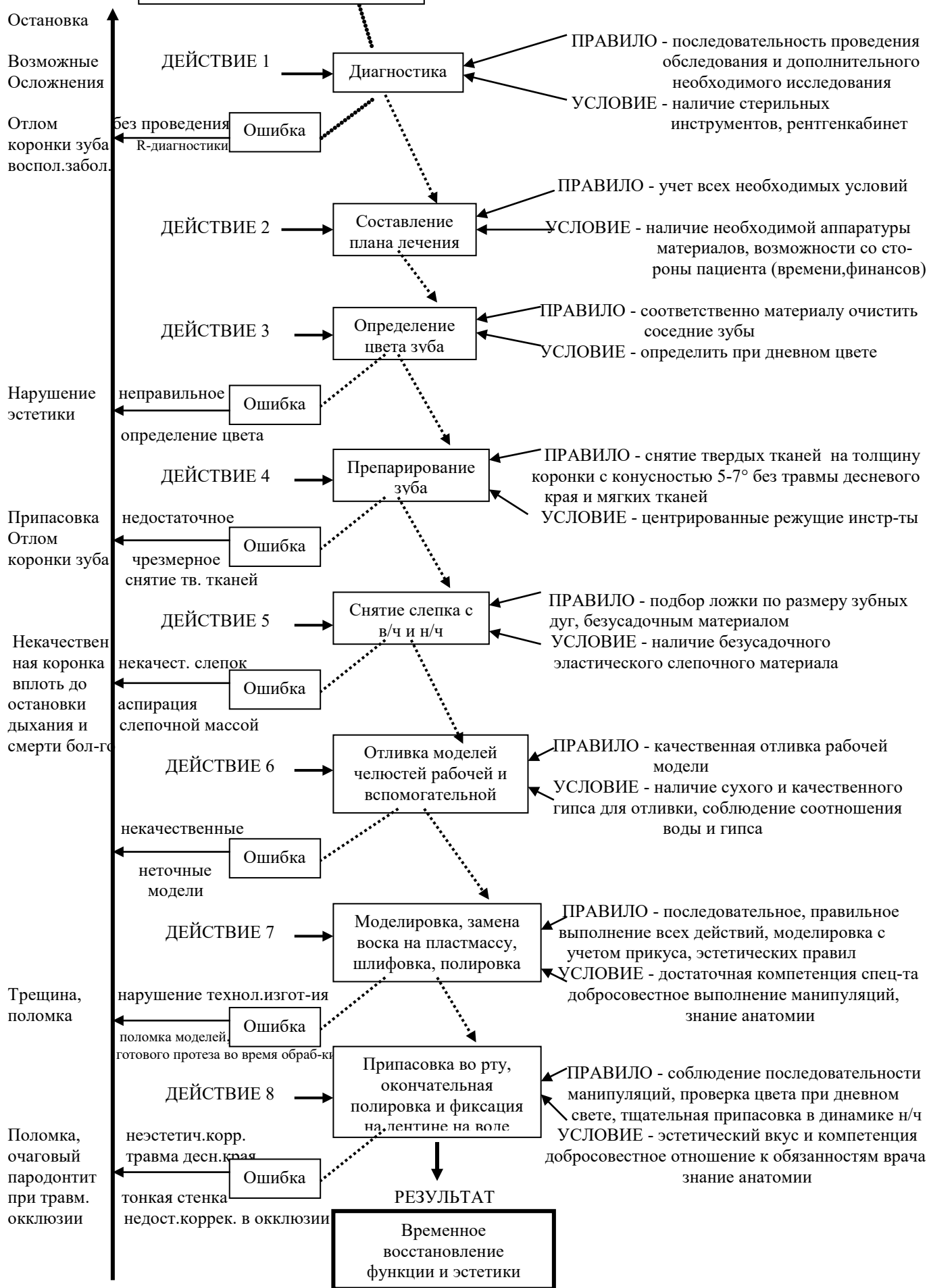


Рис. 8. Изображение опорно-узлового биалгоритма

Пример:

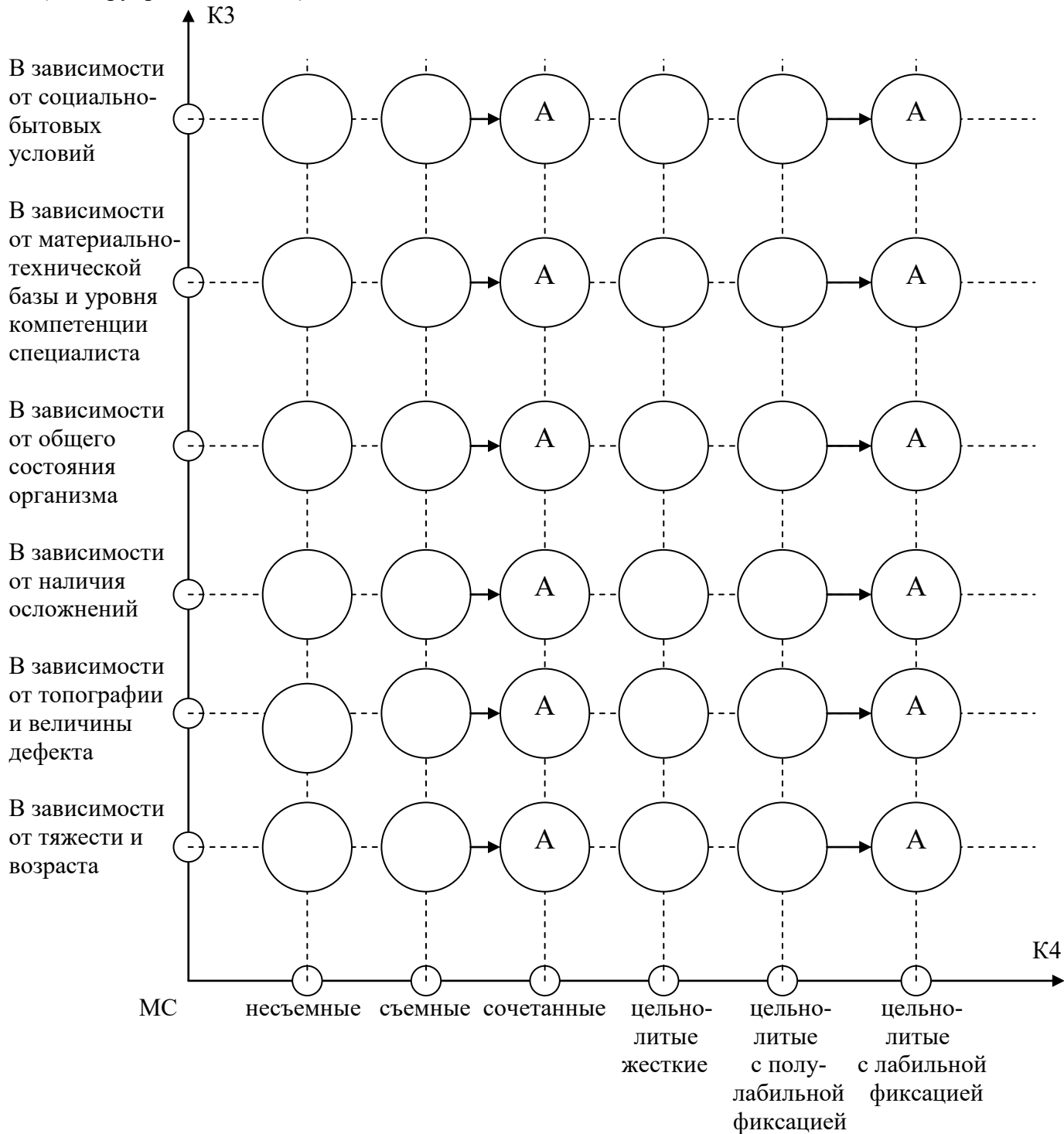
Начальное условие
 Знание показаний к изготовлению временных коронок, технологию изготовления и материалы для приготовления коронок, анатомию зуба

Рис.9. Алгоритм (бинарный) изготовления временной пластмассовой коронки



Конструирование шин и шинирующих протезов при генерализованном пародонтите

Особенности планирования лечения
(конструирование шины)



Виды различных конструкций

Рис.10. Опорно-узловая матрица для определения значимости факторов при выборе различных шинирующих конструкций в процессе лечения генерализованного пародонтита.

Опорно-узловая матрица «Конструирование шин и шинирующих протезов при генерализованном пародонтите (рис.9) показывает, что при выборе любой конструкции (по абсциссе-К₄: несъемные, съемные, сочетанные и т.д.), необходимо учитывать условия, перечисленные по оси ординат-К₃: в зависимости от тяжести заболевания, от топографии и величины дефекта и т.д., что эти условия должны учитываться при применении любых из перечисленных видов шинирующих конструкций.

Вместо заключения

В данном методическом пособии дана краткая информация об использовании инновационной технологии логико-эвристического проектирования образовательных систем и процессов на функционально-модульной основе, разработанного и предложенного для внедрения Штейнбергом В.Э. (БИПКРО, 1996), на примере дисциплины ортопедическая стоматология на стоматологическом факультете БГМУ. Рассмотрены особенности и разработанные инструменты технологии, логико-смысловые модели представления знаний и умений по предмету, а также функциональные модули для построения учебного материала и учебного процесса по программным темам дисциплины.

При традиционном конспектировании вербальной информации скорость, объем и качество фиксируемого материала сильно различаются у обучающихся с разным уровнем способностей. При использовании логико-смысловых моделей (Л-СМ) достигаются следующие эффекты: за счет кодирования информации существенно возрастает синхронность фиксации; за счет включения главного механизма запоминания – перекодирования – выравнивается качество запоминания; за счет зрительности Л-СМ осознаваемая часть мышления, ответственная за абстрактно-логические операции, освобождается от необходимости удержания в памяти инструкций по логико-смысловой обработке поступающей информации; благодаря наглядности информации уменьшается напряжение, вызванное опасением упустить какие-либо ее фрагменты.

Таким образом, логико-смысловые модели представления знаний как графическо-понятный «концентрат» вербальной информации позволяют свернуть большой объем информации и облегчить ее обзор, легко оперировать ее в процессе конструирования и изучения учебного материала, использования знаний на практике, в т.ч. в процессе профессиональной деятельности. Л-СМ играют роль «золотого ключика», открывающего дверь в новую технологию в образовательном процессе, в самообразовании, что обеспечивает профессиональное самосовершенствование и успех в профессии.

Возражающим позволим заметить (Штейнберг В.Э., 1996), что всегда постоянно произведение недостаточной технической оснащенности на повышенную индивидуальную сообразительность:

- всегда постоянно произведение убывающего с годами оптимизма на возрастающую компетентность;

- всегда постоянно произведение возрастающей со стажем осмотрительности на убывающую «удачливость».

Но тем не менее, профессиональный рост преподавателя можно характеризовать так: «начинающий преподаватель излагает учебный материал. Опытный преподаватель объясняет его смысл и логику. Современный преподаватель показывает технологию работы с материалом. Талантливый преподаватель делает все тоже, но еще и вдохновляет» (по мотивам известного высказывания У.А.Уорда).

Желаем успеха, приглашаем на творческое сотрудничество.

Литература

1. Барер Г., Лежнев А. Совершенствование стоматологического образования // Медицинская газета - М., 1999.-№34-35. 12.5. -С. 8-9.
2. Володин Н. Н. Основные направления реформы системы медицинского и фармацевтического образования. // Экономика здравоохран. - 1996. - N 9. - С.21-25.
3. Леонтьев В. К. Целевые установки в подготовке стоматологов в России. // Казан. вестн.стоматологии. - Казань, 1996. N 2. - С.12.
4. Леонтьев В.К., Соколов Е.И., Володин В.В., Безруков В.М., Максимовский Ю.М. О подготовке и усовершенствовании кадров для стоматологии.// Стоматология. - М., 2001, № 2 .
5. Штейнберг В.Э. Самоучитель по технологии проектирования образовательных систем и процессов. Уфа, 1996. 51с.
6. Штейнберг В.Э. Дидактическая многомерная технология. Уфа: БИРО, 1999. 89 с.
7. Галиев Р.Г. Конструкции зубных протезов и этапы их изготовления при лечении больных с патологией зубочелюстной системы: Учебное пособие. Уфа: Гилем, 2002. 61с.
8. Галиев Р.Г. Ортопедическая стоматология в многомерных моделях, схемах, алгоритмах: Многомерная монография. Уфа: Гилем, 2002. 358с.
9. Галиев Р.Г. Альбом многомерных моделей по ортопедической стоматологии. Учебно-наглядное пособие. Уфа: Гилем, 2002. 71с.
10. Галиев Р.Г. Клинико-диагностический и дидактический комплекс в ортопедической стоматологии. Автореф.дис.докт. Москва, 2003. 48с.
11. Галиев Р.Г. Бинарный алгоритм лечения-профилактика ошибок и гарантия качества // Проблемы стоматологии. 2006. №4. С.43-49.
12. Маннанова Ф.Ф. Ранняя диагностика, профилактика и морфофункциональная коррекция зубочелюстных аномалий и деформаций у детей при недоразвитии нижней челюсти. Автореф.дис.докт. Москва, 1996. 34с.