

Жилина Татьяна Ефимовна

самозанятое лицо

Автор проекта «Технология Интеллектуального Моделирования – ТИМ»

г. Улан-Удэ, Республика Бурятия

«ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ – ТИМ»

ТИМ развивает мысли деятельность как системное мышление. Технология основана на преобразовании информации как совокупности данных в системе взаимных связей, зависимостей и деятельности. Информация через тематическое описание отражает базу данных (составляющих) рассматриваемого пространства будущей деятельности. Это другой, иной подход в работе с информацией.

Введение

Современный человек живет в мире новых технологий, стремительно ворвавшихся в нашу жизнь. Сегодня мало уметь пользоваться информационными технологиями, пришло время владеть, знать и уметь применять это иное, другое для преобразования информации в собственном сознании для достижения собственной цели.

Как педагогическая технология ТИМ предоставляет возможность перейти на другой, иной уровень преподавания предмета, рассматривая его составляющие в системе связей и зависимостей – каждая с каждой. Что позволит подняться на другой, иной уровень видения предмета - системное видение.

Проект ТИМ представляет технологию интеллектуального моделирования на технических базовых знаниях различных инструментов (структур) компьютерного моделирования – системы счисления, алгоритмы, логика, граф, множества и др. Есть особенность подхода в преподавании тем, зависит от базы знаний слушателя: если изучались указанные темы по сложившейся методике,

то нужна корректировка подхода, если нулевые знания, то преподавание основано на другом, ином подходе: разложение на составляющие и дальнейшее системное восприятие.

Базовые знания ТИМ составлены по материалам книг и статей многих авторов. Особую благодарность выражаю М. Кергаль, И. Флорес, Р. Токхайм, В.А. Каймину, А. Могилеву, А. Столяр.

Название первой книги – «Базовые знания ТИМ».

Во второй книге - «Технология интеллектуального моделирования - ТИМ» показана технология преобразования информации. Чтобы начать деятельность для поиска достаточно достоверного решения проблемы, к достижению цели, составляется тематическое описание объекта исследования.

Информация рассматривается как система данных и их отношений, как видение информации о проблемной ситуации в системе ее составляющих. ТИМ учит умению работать с информацией в системе, правильно оценивать, вычленять главное, нарабатывать навыки системного мышления, глубже понимать, как относиться к проблемным ситуациям, как разрешать их, манипулируя составляющими в различных интерпретациях тематического пространства проблемы.

ТИМ учит, как из хаоса взять нужную информацию.

Концепция ТИМ –

- Построение модели решения проблемы на базе знаний о данных и их отношений.
- Управление информационным процессом, управление преобразованием информации, как системой ее составляющих.
- Ничего не отрицать, из всего выделять главное, как системообразующую, вектор к цели, к ожидаемым результатам, к самоопределению, к деятельности с достаточно достоверным решением проблемы.

Принципы ТИМ:

- Информация как система данных.
- Тематическое описание проблемы как осознание, осмысление проблемного пространства, составление базы знаний о ней.
- Информация о проблемном пространстве – это его содержание, это совокупность ее составляющих (данных).
- Составляющие – это данные, как данность здесь и сейчас.
- Характеристики составляющих - значение, значимость и приоритет каждой перед каждой.
- Все составляющие, каждая с каждой, взаимосвязаны, взаимозависимы во взаимной деятельности.
- Значимые и/или приоритетные составляющие проблемного пространства определяют системообразующую, вектор к цели, к решению проблемы.
- Любое проблемное пространство – это элемент системы окружающего мира. В зоне интересов ТИМ находятся составляющие проблемного пространства, его тематическое описание.
- Все в окружающем мире находится в системе, надо только увидеть и выделить то, что нужно для решения проблемы.

Этап 1. Тематическое описание проблемы.

Тематическое описание проблемы (ТОП) является основополагающей частью моделирования. ТОП выделяет из хаоса составляющие проблемного пространства, определяет цель как решение проблемы, ожидаемые результаты, задачи. Ожидаемые результаты описываются после осмысленного и осознанного уточнения качества данных, или их можно назвать системой подцелей. Для каждого ожидаемого результата определяется список задач. Все вместе это содержание рассматриваемого объекта, например, проблемы.

Любая система обязательно имеет две взаимосвязанные, зависимые в деятельности составляющие (данные) - внешнюю и внутреннюю. Любое данное

(символ, знак в том числе) есть понятие и описывается определениями, которые содержат другие понятия, что определяет систему взаимностей составляющих. Таким образом, составляется база знаний о проблеме. Чтобы не уйти в хаос, необходимо на протяжении проектирования деятельности выделять системообразующие, и на них выстраивать ориентир, оставляя незначащие составляющие «в уме» (математический термин).

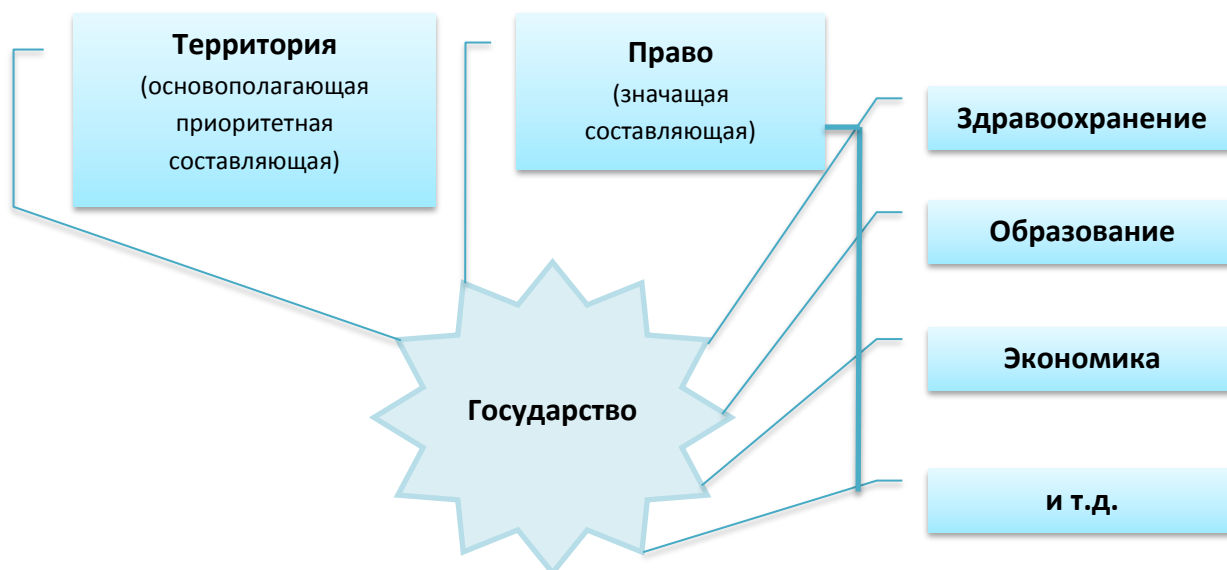
Далее приведены примеры составляющих – «государство» и «общество». Примеры даны на основании того, что уже имеется программа школы политиков. Для решения проблемы обязательно рассматриваются две основополагающие составляющие. «Государство» как управляющий ресурс имеет статус социально-технической составляющей, которая, в свою очередь, включает внутреннюю и внешнюю составляющие. Общество как сообщества людей, также имеет свои внутреннюю и внешнюю составляющие. Государство не имеет духовной и биологической составляющих, при этом находится в тесной зависимости от этих составляющих общества. Такое осмысление и осознание позволяет на следующем этапе правильно определять значения вложенных составляющих.

Этап 2. Осмысление составляющих проблемы: что есть что?

В ТИМ каждый этап осмысливается в системе - что, для чего и как? Этап «что?» - это осмысление и осознание значения каждой составляющей. При этом обязательно учитывается первоисточник составляющей: нужно разделять составляющие по их принадлежности к составляющим окружающего мира – духовный мир, биологический, социальный, технический.

Например.

Государство – основной институт власти общества



Если государство – это социально-техническая составляющая, то все её управляющие ресурсы в тесной взаимности с духовно-биологической составляющей человека – основополагающей составляющей общества.

Этап 3. Определение взаимосвязи, взаимозависимости во взаимной деятельности каждой составляющей с каждой.

На этапе тематического описания проблемы определена цель. Это очень важно при выстраивании зависимостей. Как цель определяет позицию, так и позиция определяет цель. Как цель определяет проблему, так и проблема определяет цель. Обязательно рассматриваются позиции «от противного».

На этом этапе выделяются значимые и приоритетные составляющие, которые ориентированы на цель и рассматриваются как системообразующие.

Как было сказано, любая составляющая государства зависит от составляющих общества. Например, при решении проблемы - развитие экономики, можно рассматривать составляющую «экономика» как значимую и/или приоритетную составляющую – как системообразующую. В этом случае будет виден один путь к решению проблемы. Если векторная составляющая – этнос (составляющая общества), то путь к решению проблемы в экономике будет другим. Не может быть гармоничного решения проблемы в экономике без

учета этноса, как и не будет комфортно этносу без развития экономики. Все взаимосвязано, взаимозависимо во взаимной деятельности, и эффективность там значимее, где учтены взаимности достаточно достоверного качества и количества составляющих.

Пример системной зависимости. Как развивать экономику, если в России более 100 этнических групп и 26 национальных республик? Россия многонациональная, если 80% русского населения? Экономика имеет значимую величину зависимости от национальности? Как территория национальной республики влияет на общую территорию государства, если учитывать величину численности национальной составляющей?

И так далее.

Этап 4. Проект решения проблемы, деятельности.

Чтобы знать «как?», необходимо:

- уметь работать с данными, как ресурсами;
- уметь выстраивать взаимозависимости, взаимосвязи во взаимной деятельности между данными;
- видеть тенденции;
- прогнозировать сценарии;
- оценивать сценарии и ситуации;
- прогнозировать возможности, риски и угрозы;
- уметь проектировать деятельность;
- уметь видеть последствия своих действий;
- проектировать деятельности от проблемы к цели, от цели к проблеме.

Сквозные технологии (методы):

- проблематизация;
- комплексный анализ (рефлексия + внешний анализ);
- цель как желание, цель как возможность;
- постоянная работа с целью (целеполагание).

После каждого шага моделирования нужен анализ проделанного пути в определении тактики и уточнении стратегии. Каждый шаг может внести свои изменения в характеристики (качество, количество) данных. Все изменения должны быть учтены во взаимосвязи, взаимозависимости друг с другом.

Процесс моделирования целесообразно разбить на ряд более мелких шагов, подсистем, до тех пор, пока их нельзя разбить далее без ущерба для смысла. Каждый шаг должен иметь подробное описание со всеми принципами и свойствами преобразования информации.

Важно фиксировать появляющиеся промежуточные вопросы-проблемы, варианты решения, и обязательно их сохранять до принятия решения главной проблемы. Это важно, потому что в процессе моделирования первоначальные решения могут изменяться, и не всегда приводить к нужному результату. Сохраненные данные промежуточных решений позволят вспомнить – «почему?» и «зачем?» были сделаны изменения, перейти в точку кризиса и начать с нее моделирование решения. При правильном подходе решение найти просто: интерпретации решений с различных позиций, манипулирование ими покажут эффективное решение проблемы.

Мир так стар, что стандартных решений накоплено много. Не страшны сложности системы, если уметь видеть ее элементы, как стандартные решения. Важным в ТИМ является выявление критических моментов, рисков и угроз, умение увидеть их, управлять ими и предотвращать. Здесь одним из эффективных подходов является подход «от противного».

Заключение

Описанный подход позволяет перейти к иной, другой парадигме мысли деятельности, к системному мышлению. Современная жизнь к этому обязывает. Есть много технологий, умение использовать их в комплексе с ТИМ для решения проблемы даст возможность принимать адекватные решения. ТИМ – это технология для привлечения нужных технологий преобразования

информации как системы данных. Ненужное само исчезнет. Данный метод не создает трудностей, которые бы нужно было преодолевать, осмысливая как что-то новое. ТИМ – это иной, другой подход на базе знаний сегодняшнего дня. Как педагогический проект, ТИМ позволяет не накапливать знания на авось, а находить нужные знания в данный момент, на данном месте. Нужное само останется в памяти по мере работы над различными жизненными проектами деятельности.

Проект ТИМ требует первоначальные ресурсы для развития – ТИМ для всех.

Содержание

Введение

Концепция ТИМ

Принципы ТИМ

Этап 1. Тематическое описание проблемы.

Этап 2. Осмысление составляющих проблемы: что есть что?

Этап 3. Определение взаимосвязи, взаимозависимости во взаимной деятельности каждой составляющей с каждой.

Этап 4. Проект решения проблемы, деятельности.

Заключение

Список литературы

Жилина Т.Е. Базовые знания ТИМ.

Жилина Т.Е. Технология интеллектуального моделирования - ТИМ.

Обе книги пока в электронном варианте.