

Корешкова Мария Джановна

преподаватель общетехнических и специальных дисциплин

Государственное бюджетное образовательное учреждение

среднего профессионального образования города Москвы

Колледж автомобильного транспорта №9

г. Москва

## **О СОВРЕМЕННЫХ УРОКАХ, ИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТАХ И ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ**

Пришлось мне недавно оформлять соответствующую документацию на проведение открытого урока. Надо – напишем, не впервые. Но оказалось, что теперь надо писать технологическую карту урока. «Какую карту, - спросила я, - операционную?!?» «В Интернете все написано!» И пошла я в Интернет...<sup>(1-11)</sup>

Вспомнив попутно студенческую юность.

Надо сказать, что я, вообще-то, инженер по специальности «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструмент». Инженер-конструктор.

Но, конечно же, технологию машиностроения мы изучали очень и очень серьезно, и проект курсовой делали, и карты писали. И до того озверели от этого занятия, что как-то компанией наваяли полный комплект технологической документации по всем правилам, описывающий, как надо есть макароны ложкой. С операционными картами, с эскизами, с чертежом приспособления и описанием его работы (ложка), ведомостью оснастки и инструкцией по технике безопасности. И рационализаторское предложение внесли (с соответствующим оформлением) – сконструировали вилку и посчитали экономический эффект от ее внедрения. Глупо? А нам было весело. Технологи поймут...

### **Что такое «технология»?**

Технология – это описание процесса работы, подробно и поэтапно.

### **Что такое «технологическая карта»?**

Документ, описывающий технологию этих работ. В форме, наиболее рациональной для конкретных условий.

Зачем? Рассказать исполнителю, что и как он должен делать. Проверить, все ли он так в точности делает. Скоординировать во времени и в пространстве отдельные работы. Рассчитать время работы, необходимое оборудование, затраты и т.д. и т.п.

Технологические карты пишут со строго определенными целями. В каждом случае – свои. В основном это:

1. **Операционные.** Их используют в массовом и крупносерийном производстве, там, где очень высока степень разделения труда – каждый рабочий делает только одну операцию (и квалификация его, обычно, очень невелика), где используют узкоспециализированное оборудование и инструмент, где надо все очень четко организовать и синхронизировать. Станки-автоматы, полуавтоматы... И, когда организуют, работает эта, однажды отлаженная, технология долго-долго, и окупается. Потому-то операционная карта содержит все переходы обработки детали с указанием приспособлений, режущих и измерительных инструментов, режимов резания и норм времени. Затраты времени на расписывание и расчет карт оправданны. Кстати, сначала эту технологию отлаживают, и карты сразу не составляют набело.

2. **Маршрутные.** Их используют в серийном производстве – там, где объем выпуска одинаковых изделий много меньше. Станки и инструмент менее специализированные, рабочие делают не одну операцию, а группу типовых работ. И, конечно, более квалифицированы. Поэтому в маршрутной карте

приводится краткое содержание операций, без указания установок, переходов и режимов резания. Потому, что квалификации рабочего для самостоятельного выбора всего этого вполне достаточно. Логично?

**3. В единичном и мелкосерийном** производстве технологических карт, обычно, не пишут. Станки и оборудование универсальные, квалификация работников должна быть высокая. Дольше технологу комплект карт написать, чем рабочий сделает.

**Разве работа учителя по характеру и неизменности сравнима с массовым производством? Изо дня в день, из года в год – точно по технологии, любое отступление приведет к браку?**

**4. Карты типовых технологических процессов.** Проще объяснить на примере. Вот, допустим, ремонт автомобиля. Каждый изношенный автомобиль, каждая поломка – уникальна. Выходит, производство единичное, с чудо-мастерами, с невыгодностью использования специального оборудования, с невозможностью толком нормировать трудозатраты – следовательно, с высокой себестоимостью? Как бы не так! Узлы и агрегаты-то автомобиля стандартные, производятся массово, характерные неисправности – типовые. Опыт по ремонту накоплен огромный. Поэтому в картах заранее расписываются типовые работы по устранению тех или иных неисправностей, а из них, как из кирпичиков, создают оригинальный техпроцесс.

Ах, если бы существовали «типовые технологические процессы» в преподавании! Описание, анализ различных, рутинных для педагога со стажем ситуаций и вариантов их разрешения! Как бы это могло помочь неопытному преподавателю-специалисту в своем предмете!

Так вот, я ждала от операционной карты урока чего-то подобного – подробного описания процесса, расчета времени, возможно, описания вариантов. Собственно, подробный план, баланс времени, конспект изложения нового материала, задания, вопросы и прочее расписывали и раньше. Сочиняли и задачи – обучающие, развивающие, воспитательные. Разумеется, каждый преподаватель знает, чего он хочет добиться в результате занятия, но не все ведь напишешь специальным «педагогически научным» языком?

Но то, что я увидела, превзошло все мои ожидания и границы здравого смысла.

### **Это – технологическая карта?**

Те, кто ее сочинили, хотя бы понимают, что такое карта и зачем она нужна? «Понятие «технологическая карта» пришло в образование из промышленности». Возможно, увидели таблицу, непонятные слова и поняли: вот так, таблично и непонятно – и есть технологично?

Вспомнились мне опять мне мои 17 лет... Девушка я была начитанная, иногда в речи употребляла взятые, разумеется, из книг, пословицы. Пока однажды один однокуртник внимательно-внимательно не посмотрел на меня и осторожно не спросил: «Машенька, а ты вообще знаешь, что там дальше? Нет? Ну... и дальше не знай». Но авторам-то идеи технологических карт в образовании лет, наверное, лет чуть побольше, и они учат учителей учить, простите за тавтологию. Как можно не понимать то, что внедряешь? Ну, специалистов бы спросили.

В шаблонной форме технологической карты<sup>(1)</sup>, собственно технологии, как таковой, практически и нет. В прежних планах урока ее было куда больше – что сначала, что потом, ключевые моменты.

Может ли по этой карте другой учитель понять, как провести урок? Мягко говоря, с трудом. Что там есть? Ах, цели? Много, много целей. По большей части, туманных и всеобъемлющих. В духе ... нет, не «технологии», а «истории КПСС, часть 2» (это про XXII – XXVII съезды) – усилить, углубить, всемерно развивать, механизация, оптимизация, эффективность и качество. И мелиорация земель...

Педагогические технологии? Кейс – метод, ИКТ, технология группового обучения, технология индивидуальных опережающих заданий... Актуальность использования средств ИКТ? Возможность предоставления учебного материала в мультимедийном виде; визуализация учебного материала; формирование навыков и умений информационно-поисковой деятельности (ИОС), информационно-коммуникационная, личностно-ориентированная...

Стратегии, используемые преподавателем? Активные, интерактивные...

Форма организации обучения? Обучение в сотрудничестве...

Все понятно?

Сколько я не видела технологических карт, все сделаны по одному принципу: нормальный хороший урок попытались вставить в эту таблицу. И часто видно: автор знает и понимает, что, чему, как и зачем учит, и умеет учить. Правда, без приложенного отдельно плана или конспекта урока понять это невозможно. И приписывает к тому, что понимает, требуемую галиматью, слегка адаптируя ее под действительность. А ничуть не реже не понятно вообще ничего: чему учим? Как учим? Но карта есть, все цели и методы расписаны.

Можно провести урок по технологической карте урока? Собственно содержания-то там нет. Ах, да, в отличие от «жестко структурированного конспекта» «учитель пользуется сценарным планом урока, предоставляющим ему свободу в выборе форм, способов и приемов обучения». Но тогда это не технологическая карта, по сути.

Да, писать технологические карты – работа, между делом не начеркаешь. На производстве их пишут специальные люди – технологи, которые техпроцессы проектируют. А организуют работу другие – мастера смен и участков, начальники цехов. А выполняют работы третьи – рабочие. **Если бы один человек и проектировал техпроцесс, и организовывал работу, и выполнял бы ее, и контролировал бы ее выполнение, технологическая карта была бы, естественно, не нужна.**

А учитель – един в трех лицах. Даже в четырех.

Не могу не процитировать: *«Создание технологической карты позволяет учителю:*

- *осмыслить и спроектировать последовательность работы по освоению темы от цели до конечного результата;*
- *определить уровень раскрытия понятий на данном этапе и соотнести его с дальнейшим обучением (вписать конкретный урок в систему уроков);*
- *определить возможности реализации межпредметных знаний (установить связи и зависимости между предметами и результатами обучения);*
- *определить универсальные учебные действия, которые формируются в процессе изучения конкретной темы, всего учебного курса;*
- *соотнести результат с целью обучения после создания продукта — набора технологических карт.»<sup>(2)</sup>*

Позвольте не поверить.

- Не осмыслив последовательность работы, как путь к достижению конкретной цели, урока не создашь. И любую, более-менее самостоятельную, работу не выполнишь. И для этого карта в таком виде не нужна, хотя любой, мало-мальски вменяемый преподаватель всегда соотносит результат с целью. А как иначе можно?
- И тут карта необходима? А как же раньше писали на планах уроков?

- Вот тут совсем непонятно.

Что раньше – курица или яйцо? Набор технологических карт, а потом, по ним проводим уроки, или наоборот – расписываем в картах отработанную технологию?

Обычно преподаватель «обкатывает» новый курс несколько лет – сначала проектирует программу, темы как циклы занятий, отдельные уроки; потом, разумеется, в процессе изучения материала, приходится на ходу что-то изменять, потом, по результатам первого года, опять изменяют и дорабатывают... Ищет материал, создает задания, наглядные пособия, раздаточный материал. Пишет планы уроков (для себя – что сначала, что потом, как). Пишет тексты лекций, тщательно подбирая слова. Пробует объяснять «на пальцах» так и этак. Опять редактирует. Подбирает вопросы: стимулирующие, провокационные, на закрепление, контрольные. Составляет самостоятельные, практические и контрольные работы и опять и опять переделывает их. Разные классы, разные дети, даже на первых и последних парах ребята воспринимают по-разному. Словом, близко к экспериментальному и отлаживаемому новому производству.

А потом опять – изменение в изучаемом материале, в программе...

Когда будет окончательно создан этот «продукт – набор технологических карт»? Без карты «соотнести результат обучения» никак нельзя?

Ах, вот оно что! *«На уроках с использованием технологической карты репродуктивные методы обучения уступают место частично – поисковым, проблемным.»*<sup>9</sup> С чего бы это? Нет, конечно, в древности люди гораздо серьезнее относились к принципу «Как вы лодку назовете, так она и поплывет». Тяжелобольных переименовывали – а вдруг болезнь не узнает человека под новым именем? Некоторые дамы прокалывают иголкой фотографии соперницы – пусть реальной сопернице будет хуже!...

«Темнота, - скажете, - суеверие»? Так почему же вполне себе грамотные, с высшим образованием, люди абсолютно серьезно излагают, что, мол, как только напишем слово «креатив» - тут этот самый креатив и наступит?

Правда, «народ одобряет», например, так: *«Технологическая карта — это новый вид методической продукции, обеспечивающей эффективное и качественное преподавание учебных курсов в школе и возможность достижения планируемых результатов освоения основных образовательных программ в соответствии с ФГОС»*,

*«Хотелось бы высказать мнение в пользу технологических карт.*

*Работа по технологическим картам дает педагогу преимущество т. к. план урока – это плоское выражение его замысла, а технологическая карта – объемное.*

*Конспект урока отражает требование программы, содержание учебника. При определении в конспекте урока знаний, формируемых и развиваемых на нем, мы фактически подбираем учеников под содержание в зоне ближайшего развития.»<sup>(11)</sup>*

Не верю своим глазам. Как может то или иное отображение процесса изменить процесс? В загранпаспорте фотография цветная, во внутрироссийском – черно-белая. Так неужели же мы, только пересекая границу, начинаем различать цвета? Или ... боюсь подумать... приобретаем цвет?

Карта – способ описания существующего или проектируемого урока, не более. Удобный или неудобный, полезный или бесполезный – другой вопрос. Первично – умение и желание учителя ставить вопросы, давать ученикам свободу выбора решений, уважать их поиски и ошибки. Такие учителя были во все времена, есть, и, надеюсь, будут. Учитель, не любящий проблем и не умеющий работать с учеником-не-исполнителем, назовет «проектом» объемное задание и отруководит его выполнением. И разницу между тем и другим

никакая карта не отразит. И тем более, никого не заставит составление подобной карты вдруг измениться.

Так, может быть, карты в таком виде нужны для контроля? Но что можно проверить? Достигнута ли задача «воспитать уважение к профессионализму», например? И как?

*«Сущность проектной педагогической деятельности в технологической карте заключается в использовании инновационной технологии работы с информацией, описании заданий для ученика по освоению темы, оформлении предполагаемых образовательных результатов. Технологической карте присущи следующие отличительные черты: интерактивность, структурированность, алгоритмичность при работе с информацией, технологичность и обобщённость.»<sup>(7)</sup>*

Что же такое «технологичность»? Технологичность – это характеристика того, насколько удобно и экономически эффективно изготовление, ремонт, эксплуатация. Конструкция может быть прекрасная – в теории. И дорогая, неудобная, нереальная в изготовлении – «не технологичная». Хороший конструктор обязан при проектировании думать: «А как это сделать? На чем? Во что это обойдется?» Причем исходя из реальных условий производства и эксплуатации. Иначе грош ему цена.

Получается, что «технологические карты урока» - не технологичны. Составить технологическую карту занятия – достаточно трудоемко. Работу, необходимую для качественной подготовки к занятию, она не заменяет. Более того, в современных рабочих программах все, что есть в «технологических картах урока» и так подробно описывается. Урок, как таковой, карты тоже толком не описывают - основную задачу не выполняют.

Так, может быть, они призваны выполнить другую задачу? *«Технологическая карта позволяет увидеть учебный материал целостно и системно, проектировать образовательный процесс по освоению темы с учётом цели освоения курса, гибко использовать эффективные приёмы и формы работы с детьми на уроке, согласовать действия учителя и учащихся, организовать самостоятельную деятельность школьников в процессе обучения; осуществлять интегративный контроль результатов учебной деятельности.»*<sup>(3)</sup>

Но разве учитель, который не может «увидеть учебный материал целостно и системно, проектировать образовательный процесс по освоению темы с учётом цели освоения курса, гибко использовать эффективные приёмы и формы работы с детьми на уроке, согласовать действия учителя и учащихся, организовать самостоятельную деятельность школьников в процессе обучения» вообще профпригоден? И разве ему помогут написанные на бумаге общие слова «гибко использовать эффективные приёмы и формы работы с детьми на уроке, согласовать действия учителя и учащихся»?

Профессионально состоявшиеся преподаватели же, стиснув зубы, как всегда, примутся писать, что положено. И хорошо напишут, как привыкли все делать. Карту, так карту. Вместо подготовки к занятиям, внеурочного общения с учениками и их родителями, общения с семьей. Вместо чтения, поисков нового, интересного материала, неформального повышения своей квалификации. Вместо сна, наконец, в ущерб собственным нервам и нервам учеников. Подобно сороконожке из старой-старой сказки. Которую попросили объяснить, как она ходит, и она начала... И объясняет, объясняет. Ходить ей уже некогда.

### Список литературы

1. [http://umcpo.ru/files/ped-opit/tex\\_map.pdf](http://umcpo.ru/files/ped-opit/tex_map.pdf)
2. <http://www.menobr.ru/materials/19/37639/>
3. <http://rudocs.exdat.com/docs/index-501880.html#13435266>
4. <http://na55555.ru/pedagogika/sovremennye-obrazovatelnye-tehnologii-na-urokah.html>
5. <http://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/sovremennyi-urok>
6. <http://moshud.info/teoriya-derevoobrabotki/osnovy-konstruirovaniya-iz-drevesiny/tekhnologichnost-izdelii>
7. [http://vio.uchim.info/Vio\\_104/cd\\_site/articles/art\\_3\\_7.htm](http://vio.uchim.info/Vio_104/cd_site/articles/art_3_7.htm)
8. [http://fgos.isiorao.ru/upload/FGOS/Logvinova\\_Kopoteva\\_12.2011.pdf](http://fgos.isiorao.ru/upload/FGOS/Logvinova_Kopoteva_12.2011.pdf)
9. <http://www.xiron.ru/content/view/21375/28/>
10. <http://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/tekhnologicheskaya-karta-uroka>
11. [http://uprobr.ucoz.ru/news/uroki\\_razrabotannye\\_pedagogami\\_v\\_ramkakh\\_realizacii\\_fgos/2012-11-10-1824](http://uprobr.ucoz.ru/news/uroki_razrabotannye_pedagogami_v_ramkakh_realizacii_fgos/2012-11-10-1824)
12. [http://expert.ru/russian\\_reporter/2012/47/cto-ne-tak-v-nashej-shkole/](http://expert.ru/russian_reporter/2012/47/cto-ne-tak-v-nashej-shkole/)