

МАТРИЧНЫЙ ПОДХОД к формированию умений и навыков учащихся

На примере исторического образования

Юрий Валентинович Слобожанинов,
специалист Института повышения квалификации
и переподготовки работников образования, г. Киров

Всё существенное в бытии просто и красиво для понимания. Человек, имеющий достаточно осмысленный профессиональный и жизненный опыт, осознаёт эту простоту и конструирует удобные для себя модели деятельности. Громоздкость уступает место скромной и понятной простоте. Педагогика здесь не исключение. Автор знакомит с простой и понятной организацией планирования, позволяющей разумно совмещать стратегию с тактикой, обучать этим умениям своих учеников. Предложения автора помогут руководителям школ посмотреть на процесс планирования с высот стратегии на «траншеи» тактики, понимать новые требования к результатам освоения общеобразовательных программ по стандартам второго поколения, в частности к предметным и метапредметным результатам.

- практико-ориентированные навыки и умения
- превосходящие навыки
- каталог умений и навыков
- матричная таблица
- годовая матрица
- матричная технология

Убедительный опыт продуктивной деятельности по формированию умений и навыков логического оценочного высказывания в 5–6-х классах¹ помог посмотреть на эффективность уроков в ином аспекте: с точки зрения нового понимания результатов обучения. Опытное знание создало науку, это базис науки и чрезвычайно богатый источник дальнейшего обучения (М. Ноулз), особенно в связи с переходом школьного обучения с логики развивающейся практики. А знаний об этих простых вещах мало: в этом,

¹ Слобожанинов Ю.В. Обучение персонала — ключевая компетенция директора школы // Народное образование. 2010. № 7.

например, состоит и трудность понимания педагогического опыта (что это: изобретение, рационализация, «Божий дар»?), который мы так и не научились пропагандировать — распространять — внедрять/транслировать — диссеминировать. У нас нет чёткого понимания того, что важно передать из успешной опытной деятельности педагога (с идеей до навыков — приёмов) и нужно ли это делать в общепринятых формах. А на Западе, заметьте, быстро поняли выгоду опытного знания и повсеместно заговорили о «трансфере профессиональных навыков» для преуспевающих организаций. За навыками охотятся, их жёстко «внедряют», и даже придумали современное понятие: «превосходящие

навыки как ноу-хау»², или — «только та организация добьётся победы, которая обладает превосходящими навыками». Хотелось бы, чтобы интерпретация этого понятия получила своё место в родном педагогическом контексте, но это потребует от исследователя недюжинных способностей.

Навыки и умения

Но тем не менее спорный вопрос о том, чему учить и что оценивать, возник давно, — 40–30 лет назад. Уже тогда советская педагогика с пристальным вниманием изучала практико-ориентированные навыки и умения, особенно привлекательно говорилось об опыте творческой деятельности школьника (И.Я. Лернер), который сродни современному пониманию «решения проблем в реальных жизненных ситуациях» (А.М. Кондаков). Этот результат образования назван сейчас на Западе важнейшим, фактически стержневым. В середине и моей жизни сложилось твёрдое убеждение и как учителя истории, и как директора школы: как бы мастерски я ни давал содержание предмета, какие бы я ни применял приёмы, в головах выпускников точных знаний по предмету останется только на дюжину страниц текста в виде ярких фактов, дат, сведений о сомнительных исторических персонажах. Возникла дилемма: не продуктивнее ли сделать акцент на формировании *надпредметных и предметных навыков и умений*, а основанием взять *содержательное поле истории*, так как этот результат исторического образования всегда будет «при себе» и востребован в жизни. Навыки и умения — это те «хвосты» опытного знания, держа которые в руке, я смогу дать ребёнку больше возможностей для неформального и самостоятельного получения знаний, осмысленного применения предметных знаний в реальных жизненных ситуациях.

² Кэмбэлл Э., Саммерс Лачс К. Стратегический синергизм: как создаётся кумулятивный положительный эффект/ СПб.: Питер, 2004. С. 268.

Приведу один характерный казус. В начале 1990-х годов было решено «сузить» сведения о Марксе и марксизме с 29 уроков до нескольких абзацев текста (речь идёт о Новой истории в девятом классе). Напомню, что в рамках этой темы формировалось умение конспектировать (по тексту приснопамятного «Манифеста Коммунистической партии»), на что отводилось более половины из 29 уроков. Добросовестный учитель истории тщательно и неторопливо отработывал необходимые компоненты этого умения, которые затем совершенствовались до навыка после опыта конспектирования 11 произведений В.И. Ленина в 10–11-х классах. При этом учителя гуманитарных предметов требовали написания конспектов на своих уроках. Что происходит сейчас? *О навыке конспектирования совсем забыли*, и его выбросили вместе с Марксом и Лениным, предоставив место на уроках нагромождению неструктурированных фактов и развитию навыков преждевременного критиканства. А высшая школа стонет, так как студенты не умеют конспектировать, лекции преподавателей превратились в диктанты, когда вместо полноценного содержания удаётся «надиктовать» в лучшем случае 30% от намеченного плана. При этом у студентов отмечается почти полное незнание общекультурной лексики. Врагу не пожелаешь такого. И о каком качестве знаний высшей школы можно говорить? Посему неудивительны низкие рейтинги наших лучших вузов, которые в немалой степени «обязаны» потере этого школьного навыка. Впору создавать, как в двадцатые годы, приснопамятные рабфаки. Вот какую роль играет в жизненной перспективе вовремя сформированный навык и профессиональная компетентность министерского или научного чиновника.

Каталог навыков и умений

Итак, о наших навыках и умениях. Нам необходимо правильно сориентироваться: какие навыки и умения надо постоянно

держат в «дидактической» руке и в каких классах эта работа должна стать ключевой. Во-первых, сделать простую предметную и над(мета)предметную выборку навыков и умений достаточно сложно. Составители циркуляров и рекомендаций на эту тему противоречивы как в прежние времена. Собственный 20-летний опыт подсказал более точную и *поисильную для учителя и ученика* канву и каталог выборки для будущей деятельности. Надо выбирать архиважное, брать качеством, а не количеством, «лучше меньше, да лучше». Какие классы взять? Конечно, среднее звено: 5–9-е классы, в которых закладываются учебные компетентности как операциональные способности и личностные качества на всю жизнь.

Итак, к примеру: о каталоге выборки на предметном поле истории. *Главные предметные (объектные) навыки и умения «ученика-историка» в 5–9-х классах* формируются при работе: а) с системой исторических понятий, б) с историческим документом, в) с датами, г) с исторической картой. *Всего четыре навыка и умения.*

Главные над(мета)предметные навыки и умения как способы деятельности «ученика-историка» в 5–9-х классов, применяемые в рамках всего образовательного процесса: а) культура чтения текстов, б) понимание логики письменного текста (правильное понимание и употребление понятий, текстовый план, умение свёртывать текст с помощью графов), в) логическое оценочное высказывание по тексту. *Всего три навыка и умения.*

Формирование опыта творческой деятельности «ученика-историка» в 5–9-х классах: работа над ситуационными заданиями/задачами с обязательными элементами межпредметных связей для групповой кооперации и самостоятельной работы. Всего один навык.

Итого: восемь умений и навыков.

Исходя из логики этого примера, учителю любого школьного учебного предмета достаточно просто сориентироваться по поводу составления собственного каталога умений и навыков по указанным трём грациям.

Основные идеи

Выделим основные идеи по формированию над(мета)предметных и предметных навыков и умений *на примере содержательного поля истории в 5–9-х классах*:

- В основание предметного (объектного) содержания образования берётся концепция культурологического подхода М.Н. Скаткина, И.Я. Лернера, В.В. Краевского. Согласно этой концепции, «источник формирования содержания общего среднего образования — культура, т.е. наиболее значимые формы социокультурного опыта» (В.В. Козлов, А.М. Кондаков)³.
- Ведущий принцип учебного взаимодействия учителя — ученика для получения новых результатов: опора на логику развивающейся практики.
- Для работы над новыми результатами работы необходима стратегия формирования навыков и умений на весь период обучения в 5–9-х классах, которую можно представить матричной таблицей с простым названием «Лестница навыков и умений» (от 5 → к 9 классам).
- Для работы над новыми учебными результатами необходимо создать пять приложений к «Лестнице навыков и умений» в виде годовых планов-матриц формирования и совершенствования отдельных компонентов (субкомпонентов) навыков и умений на каждый учебный год с пятого по девятый класс.
- Предметная тема (речь идёт о предметной теме как блоке/модуле ряда уроков её содержательно раскрывающих) годового учебного курса, в котором может быть 10–18 параграфов. Предметная тема — структурная единица для формирования и совершенствования

³ Фундаментальное ядро общего образования: Проект/Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2009. С. 6.

отдельных компонентов (субкомпонентов) навыков и умений.

- Для получения новых результатов учащиеся работают в логике «Лестницы...», решая в течение года не менее 30 ситуационных заданий/задач с обязательными элементами межпредметных связей (групповая кооперация и самостоятельная работа).
- Предлагается разноуровневый подход к формированию отдельных компонентов (субкомпонентов) навыков и умений на каждый учебный год с пятого по девятый класс.

Матричная таблица

Перейдём к составлению матричной таблицы «Лестница навыков». В ней первые три колонки занимают метапредметные навыки и умения: культура чтения, формирование понимания логики текста, логическое оценочное высказывание с опорой на предметные понятия. В третьем случае в одной колонке «состыкованы» два умения и навыки: формирование логического оценочного высказывания (ЛОВ) и правильное употребление в нём предметных и общекультурных понятий. Четвёртая-шестая колонки занимают предметные навыки и умения: работа с историческим документом, с исторической картой (в том числе контурной), над историческими датами. Седьмая колонка отводится самому актуальному, стержневому умению: опыту творческой деятельности (И.Я. Лернер): выполнению разноуровневых самостоятельных заданий, ситуационных задач, заданий/задач в формате PISA, школьных проектов — для решения проблем в реальных жизненных ситуациях.

В матрице есть горизонтальная колонка, фиксирующая итоговые результаты латинской буквой «R»: универсальные (метапредметные) умения (RR1-3,7), предметные умения и навыки (RR3-7). В первой горизонтальной колонке проставлены, наряду с перечнем каталога навыков, значки Ц1 — Ц7, где буква «Ц» означает цель учебных действий учителя — ученика на уроке, в большой учебной теме

и помогает правильно сориентироваться в определении учебной цели урока с точки зрения выработки умений и навыков при написании конспекта урока. Отсюда прослеживается логика стратегии формирования предметных и метапредметных умений, навыков, например, от Ц1 к R1 и тд.

В матрице «Годовой план формирования навыков и умений» на примере пятого класса показано годовое планирование умений и навыков. В основу заполнения этой матрицы положен простой план формирования навыков/умений: 1. Знакомство с уровнем сформированности навыка/ умения. 2. Выработка коллективного эталона навыка/умения. 3. Формирование навыка/ умения (элементы учебных тренингов на уроке). 4. Индивидуальный результат сформированности навыка/умения на конец учебного года.

Далее в годовой матрице указаны номера уроков и/или учебных тем, на которых акцентируется эта деятельность. Так же, как и в «Лестнице...», введена нижняя горизонтальная колонка, фиксирующая необходимый результат сформированности навыков/умений для данного класса.

Итак, мы имеем убедительно простой документ на двух страничках, в данном случае для пятого класса, который совмещает стратегическое и тактическое видение учебной деятельности ученика — учителя, помогает в точном поурочном планировании, при написании конспектов, закрывает все вопросы для проверяющих и администрации школы, анализирующих деятельность любого педагога, стремящегося работать в логике нового качества образования, где предметные и метапредметные умения приобретают самоценную ценность для решения проблем в реальных жизненных ситуациях. Такую матрицу может сделать любой учитель-предметник: достаточно правильно сориентироваться, что «в моём предмете» служит этой цели, разобраться в требованиях нормативных документов, посмотреть ретроспективно на свой опыт, чтобы понять, как и какие навыки/умения наиболее успешно нарабатывались в прежних классах.

Лестница навыков и умений

Класс	Культура чтения	Логика текста	Логическое высказывание с опорой на ист. понятия	Исторический документ	Карта	Даты	Опыт творч. деятельности
	Ц 1	Ц 2	Ц 3	Ц 4	Ц 5	Ц 6	Ц 7
5 класс	120 слов в минуту по нормам культуры чтения	Понятие о планах текстов, пиктографическая свёртка текста	Эталон ответа по тексту, употребление понятий	Понятие о документе как источнике знания	Отличие истор. карт, рисование карт для запоминания исторической топографии	Понятие о ленте времени	Умение конструировать вопросы, выполнять задания для самостоятельной работы (Годер Г.И.)
6 класс	120 слов в минуту по нормам культуры чтения	Работа над совершенствованием по трём видам планов	Отработка эталона ЛОВ, устный отзыв об ответе	Понятие о документе как источнике структурных знаний	Чтение карты по истории средних веков. Формирование умения работы с к/картой	Синхронная таблица дат	Задания и задачи для групповой и самостоятельной работы по методике И.Я. Лернера
7 класс	130 слов в минуту по нормам культуры чтения	Работа над совершенствованием по трём видам планов	Отработка эталона ЛОВ, устное рецензирование ответа	Сопоставление однотипных документов одной эпохи	Чтение карты по истории России. Формирование умения работы с к/картой	Синхронная таблица дат	Задания и задачи для самостоятельной работы по методике И.Я. Лернера
8 класс	140 слов в минуту по нормам культуры чтения	Тезисы, умение составить план из тезисов для доклада перед школьной аудиторией	Логика изучаемой темы, отработка устного рецензирования ответа	Самостоятельный анализ документа: устный, письменный	Социально-экономическая карта, динамика исторической карты России	Тематическая выборка дат (экономика, власть, культура)	Ситуационные задания / задачи
9 класс	150 слов в минуту по нормам культуры чтения	Формирование умения составить конспект по итальянской модели	Умение передавать текст в графической форме, письменное реценз.	Сопоставление противоречивых документов	Анализ политической и соц.-экон. карт. Рейтинг к/карт	Тематическая выборка дат, отработка умения	Интегрированные задания и задачи
Требуемые результаты: R1 – R7	R1 150 слов в минуту по нормам культуры чтения	R2 1. Умение и навыки по трём видам планов, тезисы, конспекты. 2. Умение применять текст. информацию для решения предм. и интгр. заданий/задач	R3 Краткое и развернутое обоснование по поставленному вопросу или решаемой проблеме	R4 Умение применять документную историю. информацию для решения предм. и интгр. заданий/задач	R5 Использование карты как источника информации для решения предм. и интгр. заданий/задач. Формирование умения работы с к/картой	R6 Умение применять ист. даты как источник информации для решения предм. и интегрированных заданий/задач	R7 Сформированность умений и навыков выполнения предметных и надпредметных заданий и задач для решения жизненных проблем

Годовой план формирования навыков и умений. 5 класс

Класс/ пункты	Культура чтения	Логика текста	ЛОВ	Исторический документ	Карта	Даты	Опыт творч. деятельности
1.	Знакомство с уровнем сформированности навыков, умения	Знакомство с уровнем сформированности навыка, умения: уроки 2, 4, 7, 8, 9, 10	Знакомство с уровнем сформированности навыка, умения: тема 1	Знакомство с уровнем сформированности навыка, умения: тема 2	Знакомство с уровнем сформированности навыка, умения: тема 2	Знакомство с уровнем сформированности навыка, умения: тема 1	Знакомство с уровнем сформированности навыка, умения: тема 2
2.	Выработка коллективного эталона на НУ: уроки	Выработка коллективного эталона НУ: уроки 11, 12	Выработка коллективного эталона НУ: уроки, тема 2	Выработка коллективного эталона на НУ: тема 2	Выработка коллективного эталона НУ: тема 2	Выработка коллективного эталона НУ: тема 2	Выработка коллективного эталона НУ: темы 3–4
3.	Формирование эталона НУ: уроки	Формирование эталона НУ: уроки 13–20	Формирование эталона НУ: уроки, темы 3, 4, 6–11	Формирование эталона НУ: темы 3–5, 7–10	Формирование эталона НУ: темы 3–5, 7–10	Формирование эталона НУ: темы 3–12	Формирование эталона НУ: темы 3–11
4.	Индивидуальный результат сформированности НУ: уроки	Индивидуальный результат сформированности НУ: уроки 22, 23, 26, 27	Индивидуальный результат сформированности НУ, темы 5, 12	Индивидуальный результат сформированности НУ, темы 6, 12	Индивидуальный результат сформированности НУ, темы 6, 11	Индивидуальный результат сформированности НУ, на каждой теме	Индивидуальный результат сформированности НУ, на каждой теме
Требуемый результат за 5 класс	120 слов в минуту по нормам культуры чтения	1. Умение и навыки составления трёх видов планов, тезисов. 2. Умение применять текстовую информацию для решения интегрированных заданий	Краткое и развёрнутое обоснование по поставленному вопросу или решаемой проблеме: уровень 1	Умение применять документную информацию для решения интегрированных заданий/задач: уровень 1	Использование карты как источника информации для решения интегрированных заданий/задач. Сформированность навыка: уровень 1	Умение применять ист. даты как источник информации для решения интегрированных заданий/задач: уровень 1	Сформированность умений и навыков выполнения предметных и надпредметных заданий и задач: уровень 1

Эти простые матричные таблицы думающему директору школы дают возможность увидеть современный вектор развития своей школы. Например, для совмещения разнонаправленной деятельности педагогов начальной школы в некий коллективный продукт-матрицу «Формирование универсальных (метапредметных) умений в 1–4-х классах» или для среднего звена — «Новые формы оценивания образовательных результатов учащихся 5–9-х классов». Алгоритм работы команды учителей 5–9-х классов, поставивших себе задачу создать, например, методический продукт под названием «Формирование универсальных (метапредметных) результатов в 5–9-х классах» не надо усложнять. Каждый учитель сумеет отобрать на своём предмете 3–4 универсальных (метапредметных) умения — этого достаточно. Если у нас в пятом классе объектная область насчитывает 5–6 предметов, и мы наберём в наш метапредметный каталог 15–20 универсальных умений, то их всегда можно обсудить и систематизировать по степени важности (рейтинг УН) для включения в нормативный каталог школы. Этот каталог упростит применение универсальных учебных действий для педагога за счёт их постепенного компонентного усложнения от пятого к девятому классу. Он поможет администрации школы найти новые формы оценивания образовательных результатов учащихся и по-новому аттестовать деятельность учителя, учитывая способность его учеников решать проблемы в реальных жизненных ситуациях.

Идея на все времена

В мою задачу не входит подробное описание всей деятельности руководителя/педагога по формированию умений и навыков, но на работе учителя внутри учебной темы я остановлюсь, так как она становится последней тактической «траншеей» складывающейся на ваших глазах «Матричной технологии планирования процесса формирования предметных и метапредметных навыков и умений», в сокращении «*Матричная технология планирования и формирования навыков*».

Здесь мы оттолкнёмся от идеи подачи учебного материала крупными блоками, аналогичной современной модульной технологии. Идея на все времена! Главное в этой идее — грамотная пе-

дагогическая её инструментовка. Конечно, универсальное значение имеет вводный урок по блоку/теме. Вводный урок должен быть посвящён всем ключевым компонентам содержания темы. Мой перечень включал: «путешествие по теме», сетку понятий темы и логический опорный сигнал по теме (ЛОС), определение заданий зачёта и заданий по допуску к зачёту и другое. Здесь для нас важен тот аспект, который мы обсуждаем. Блок/тема позволяет вертикально стягивать содержание материала с пятого по девятый классы, а в каждом классе связывать содержание параграфов от 1 до 72. Ход тематического изучения и контроля *внутри темы наиболее удобен для формирования предметных умений и навыков*. Тематическое изучение содержания предмета крупными блоками позволяет три раза «пройтись по предметному полю»: на вводном уроке, на уроках с элементами тренинга навыков и умений, на уроке допуска к зачёту (по стандартной терминологии: повторительно-обобщающем уроке). Из психологии известна эффективность тройного изучения-закрепления по одному содержанию, тем более она важна, когда речь идёт об умениях и навыках. Тематическое изучение позволяет найти целесообразное время для работы над интегративными задачами по решению проблем в реальных жизненных ситуациях. Итак, в нашем представлении тематическое планирование, изучение и контроль — это *вертикальное взаимодействие* главным образом предметного (объектного) содержания и в стратегии (на пять лет), и в тактике (на один год).

Роль горизонтального, меж/над/метапредметного взаимодействия отводится формированию логического оценочного высказывания (ЛОВ, см. предыдущую статью). На этом горизонте нарабатываются навыки и умения культурного чтения, навыки грамотного употребления предметных и общекультурных понятий, навыки понимания логики текста (письменного и устного) и выработке умения ЛОВ.

Получается простая картина пересечения двух учебных процессов формирования навыков/умений: *вертикального*, предметного с акцентом на предметные умения и *горизонтального* с акцентом на универсальные метапредметные умения. В предыдущей статье я говорил о «методическом кресте» в обучении педагогического персонала, и здесь мы видим некую аналогию, так как возникает новый — «дидактический крест» — в образовании школьников. Можно подумать об эффективности их наложения для поиска новых идей при формировании умений и навыков и взрослых и детей.

Матричная технология

В заключение несколько суждений о складывающейся матричной технологии планирования и формирования умений и навыков:

- Матричная технология оставляет педагогу простор для манёвра; она субъектна, так как апеллирует к профессиональному опыту и логике развивающейся практики конкретного педагога.
- Название «матричная» требует лингвистического и формально-структурного пояснения. Термин «матрица» (от лат. *matrīx* — матка, источник, начало⁴) широко употребляется в технике, математике, в полиграфическом контексте: «Матрица — матрица», где матрица — заливка, а матрица — вещество заливки; с недавнего времени в образовании: «методическая матрица», «организационная матрица» и т.п. Отличие матрицы от прямоугольной таблицы в том, что она привязана к технологической деятельности: вертикальная часть матрицы содержит перечень алгоритма деятельности (последовательности процедур) по поводу определённого содержания, которое указывается по горизонтали, например, как некоторых элементов системы по одному основанию. Алгоритм и элементы системы взаимозависимы. В этой технологии используются три организационных матрицы: стратегическая — «Лестница навыков и умений»

⁴ Словарь иностранных слов. М.: Русский язык, 1980. С. 605.

на пять лет, две тактические — годовая и тематическая (как учебный модуль).

- Матричная технология даёт возможность держать в центре внимания предметные и метапредметные результаты образования, необходимые для формирования стержневой компетентности — решения проблем в реальных жизненных ситуациях.
- В матричной технологии выделена современная ключевая компетентность: коммуникативная, письменная и устная (культура чтения, логика текста, логическое оценочное высказывание)⁵.
- В ней скрыто присутствует гендерный подход, связанный с простым опытным восприятием педагогической действительности — матричным.
- Матричная технология предполагает самостоятельную доработку матриц до уровня профессионализма учителя-автодидакта⁶.

Здесь я представил не совокупность готовых продуктов, а идею и матрицу как открытый вектор для собственного осмысленного действия. Всего проще — усвоить идею, и располагая её богатым содержанием, опираясь на логику развивающейся практики, создавать свои «матричные заливки». При этом практический совет: держите в поле зрения методологический принцип «бритвы Оккама», сформулированный английским философом и логиком У. Оккамом, требующий устранения всех понятий, не являющихся интуитивно очевидными и не поддающихся проверке в опыте: «Сущности не следует умножать без необходимости». Принцип простоты поможет найти необходимый выход в педагогических затруднениях, часто искусственно создаваемых множеством независимых теоретических допущений. **НО**

⁵ Беркалиев Т.Н., Заир-Бек Е.С., Тряпицына А.П. Инновации и качество школьного образования: Науч.-методическое пособие для педагогов инновационных школ. СПб.: КАРО, 2007. С. 19.

⁶ Русских Г.А. Система научно-методической работы в образовательном учреждении. М.: АПК и ППРО, 2005.