



Академия ПК и ППРО РФ

Центр системно-деятельностной педагогики "Школа 2000..."

Л.Г. Петерсон, М.А. Кубышева

Типология уроков деятельностной направленности

в образовательной системе
"Школа 2000..."

МОСКВА 2008

Академия повышения квалификации и профессиональной
переподготовки работников образования
Центр системно-деятельностной педагогики «Школа 2000...»

Л.Г. Петерсон, М.А. Кубышева

Типология уроков деятельностной направленности

в образовательной системе
«Школа 2000...»



Москва
2008

УДК 371
ББК 74.10
П 29



БИБЛИОТЕКА
ПРОГРАММЫ «ШКОЛА 2000...»

Утверждено Ученым Советом АПК и ППРО РФ
31 января 2008 года протокол № 5

Петерсон Л.Г., Кубышева М.А.
П 29 Типология уроков деятельностной направленности. – М.: АПК и ППРО,
УМЦ «Школа 2000...», 2008. – 48 с.

ISBN 978-5-93549-032-4

В пособии представлена типология уроков деятельностной направленности, описана структура уроков разных типов и методические рекомендации по их подготовке и проведению на основе технологии деятельностного метода «Школа 2000...».

Разработанные методические подходы помогут учителю организовать обучение, направленное не только на повышение качества усвоения учащимися системы знаний, умений и навыков по учебным предметам, но на формирование общеучебных и общекультурных умений, рефлексивных способностей и ключевых деятельностных компетенций.

ISBN 978-5-93549-032-4

ББК 74.10

© УМЦ «Школа 2000...», 2005
© УМЦ «Школа 2000...», 2008,
с изменениями

Типология уроков деятельностной направленности

В настоящее время стремительно возрастает объем информации, которая используется для практической жизни и научных исследований. В этих условиях необходим человек, обладающий не только некоторой фиксированной суммой знаний, умений и навыков, но, главное, умеющий ориентироваться в информационном пространстве, способный ставить перед собой цель, достигать ее, не ущемляя прав окружающих его людей, умеющий адекватно себя оценивать и прогнозировать развитие дальнейших событий. Другими словами, в современном обществе сформировались объективные условия, требующие от человека способностей к самореализации на основе сохранения целостности социальной структуры.

Эти цели образования не являются новыми для данной системы, их сформулировали и обосновали великие деятели российской и зарубежной культуры на протяжении нескольких последних веков. О приоритете развития личности ребенка в процессе обучения, формировании у него деятельностных способностей писали В.Г. Белинский и Д.И. Писарев, Л.Н. Толстой и К.Д. Ушинский, П.Ф. Каптерев, С.Л. Рубинштейн, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, Л.В. Занков и др. «Надо учить не содержанию науки, – читаем у В.Г. Белинского, – а *деятельности* по ее освоению»¹. «Обучение и воспитание – писал В.В. Давыдов, – предполагают *собственную деятельность* учащегося в процессе усвоения ими многообразных духовных ценностей; учащийся является подлинным *субъектом учебно-воспитательного процесса*»². Таким образом, исторический опыт развития педагогики доказывает, что реализация современных целей образования возможна только в деятельности самого ребенка.

Однако уникальность нынешнего этапа заключается в том, что сегодня эти цели не только осмыслены каждым членом общества, но, более того, нормативно закреплены Законом РФ «Об образовании» (статья 14). Главной целью образования становится «обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации»³.

¹ Белинский В.Г. Избранные педагогические произведения. М., 1982. С. 174.

² Давыдов В.В. О понятии развивающего обучения. Томск, 1995. С. 117.

³ Федеральный закон РФ «Об образовании». М.: АСТ·Астрель, 2002. С. 13.

Приоритет деятельностных целей требует новых подходов к организации процесса обучения, новой системы взаимодействия между учителем и учеником, метода работы, который реализует поставленные цели. Современной психолого-педагогической наукой накоплен богатый опыт в решении целого ряда новых образовательных задач. Сегодня, трудами многих поколений российских педагогов и психологов создана целостная система организации учебной деятельности, в том числе и учебной деятельности на уроках математики (Л.В. Занков, В.В. Давыдов, Л.Г. Петерсон, Д.Б. Эльконин и др.).

На основании проведенного теоретического и экспериментального исследования в Центре системно-деятельностной педагогики «Школа 2000...» в рамках эксперимента под научным руководством Л.Г. Петерсон, проведенного на базе АПК и ПРО МО РФ и Департамента образования г. Москвы, построена дидактическая система деятельностного метода, ориентированная на ценности саморазвития личности, и концепция, реализующая эту систему в практической деятельности школ (Премия Президента РФ за 2002 год). Также накоплен значительный опыт реализации *технологии деятельностного метода*, которая обеспечивает системное включение ребенка в самостоятельное построение им нового знания⁴. Подчеркнем, что с одной стороны дидактическая система деятельностного метода создает условия для достижения деятельностных целей образования, с другой – обеспечивает прохождение необходимых этапов усвоения знаний.

Важно отметить, что принципиальным отличием дидактической системы деятельностного метода является ее построение на теоретическом уровне⁵. Есть два способа построения систем: эмпирическое обобщение и теоретическая разработка на основе понятий. Теоретический уровень позволяет при построении системы, в том числе и системы образования, устранить случайные выводы и интегрировать накопленный опыт. Суть теоретического подхода заключается в инструментальном использовании полной, непротиворечивой и независимой системы понятий, которая, на наш взгляд, наиболее адекватно фиксирует и представляет исходную целостность человеческой деятельности⁶.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что современная сфера образования переживает период перехода от обучения, ориентированного, прежде всего, на «усвоение *всей суммы*

⁴ Петерсон Л.Г. Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000...» // Построение непрерывной сферы образования. – М., 2006. 448 с.

⁵ Петерсон Л.Г., Агапов Ю.В., Кубышева М.А., Петерсон В.А. Система и структура учебной деятельности в контексте современной методологии. М., 2006. 92 с.

⁶ Анисимов О.С. Методологический словарь. М.: Энциклопедия управленческих знаний 2002. С. 280–294.

знаний, которые выработало человечество»⁷, к обучению, в процессе которого формируется человек, способный к самоопределению и самореализации и сохраняющий в процессе деятельности целостность гражданского общества и правового государства.

Всякий переходный период в деятельности образовательной сферы характеризуется сосуществованием инновационных и традиционных форм организации учебного процесса. Во многих образовательных учреждениях возникло следующее затруднение: ученики, обучавшиеся в соответствии с технологией деятельностного метода на уроках «открытия» нового знания, на других уроках вынуждены обучаться в рамках объяснительно-иллюстративной технологии, что приводит к разрыву образовательного пространства.

Одной из важнейших причин указанного затруднения является отсутствие типологизации уроков деятельностной направленности и структуры урока каждого типа.

Отметим, что существуют разные подходы к типологизации уроков. Исследование педагогической литературы (М.А. Данилов, С.В. Иванов, М.И. Махмутов, В.А. Онищук, Т.И. Шамова, Г.В. Щукина и др.) показало, что на сегодняшний день нет понятийного описания типологии уроков деятельностной направленности в соответствии с их целями. Все уроки направлены, прежде всего, на усвоение суммы знаний учащимися, поэтому цели уроков и их структура не предполагают системный тренинг деятельностных способностей обучающихся.

Таким образом, не определена структура уроков деятельностной направленности разных типов, что усложняет процесс подготовки и проведения таких уроков. Отсутствие системы в реализации технологии деятельностного метода нарушает целостность процесса формирования деятельностных способностей.

Работа по классификации уроков деятельностной направленности проводилась в Центре системно-деятельностной педагогики «Школа 2000...» в течение последних пяти лет. Приведем некоторые полученные результаты.

Одним из принципов реализации поставленных целей образования является принцип целостного представления о мире. В соответствии с этим принципом, у ребенка должно быть сформировано обобщенное, целостное представление о мире (природе – обществе – самом себе), о роли и месте каждой науки в системе наук и о структуре процесса познания этого мира. Другими словами, сформированные способности учащихся должны представлять собой систему, которая адекватна процессу познания.

⁷ Большая советская энциклопедия. Т. 14. М.: «Большая советская энциклопедия». С. 320–321.

При построении системы можно апеллировать к имеющемуся опыту или к сформированным теоретическим основаниям. В отличие от эмпирического, теоретический уровень позволяет при построении системы, в том числе и системы уроков, учесть требования достаточной полноты и минимальности. Принцип построения системы раскрывается в теории деятельности⁸.

Процесс построения системы происходит в следующей последовательности (рис. 1):

- 1) подготовка места для нового элемента системы;
- 2) построение нового элемента и установление первичных связей с элементами системы;
- 3) коррекция нового элемента;
- 4) установление связей между новым и исходными элементами системы;
- 5) контроль деятельности системы.

Построение системы

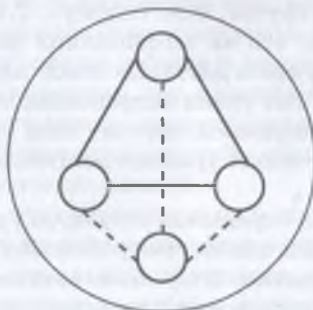


Рис. 1.

Следовательно, в учебном процессе необходимо предусмотреть уроки, которые соответствуют каждому из выделенных этапов.

Целостность урока, его логика задается только одной из группы целей. Она традиционно называется *ведущей*⁹. Среди многообразных целей урока обязательно найдется ведущая цель, однозначно определяющая тип урока.

Одним из этапов урока деятельностной направленности является этап включения новой нормы (понятия, алгоритма и т.д.) в систему понятий и тренировочных действий по ранее изученным нормам. На этом этапе новое знание включается в систему знаний, выполняются задания на тренировку ранее изученных алгоритмов и *подготовку*

введения нового знания на последующих уроках. Поскольку этот этап присутствует на каждом уроке деятельностной направленности, то *подготовительный этап* не выделяется в отдельный тип уроков. Более того, как показывают теоретические исследования А.А. Михеевой, В.А. Далингера, Е.Д. Цыдыповой и др. пропедевтика нового понятия часто занимает не один урок, а происходит на протяжении многих уроков и нескольких лет обучения¹⁰.

Таким образом, в соответствии с этапами построения системы уроки деятельностной направленности по целеполаганию можно распределить в четыре группы:

- 1) уроки «открытия» нового знания;
- 2) уроки рефлексии;
- 3) уроки общеметодологической направленности;
- 4) уроки развивающего контроля.

Сформулируем основные цели урока каждого типа.

1. Урок «открытия» нового знания

Деятельностная цель: формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.).

Содержательная цель: расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов.

2. Урок рефлексии

Деятельностная цель: формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в деятельности, выявление их причин, построение и реализация проекта выхода из затруднения и т.д.).

Содержательная цель: закрепление и при необходимости коррекция изученных понятий, алгоритмов и т.д.

3. Урок общеметодологической направленности

Деятельностная цель: формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания.

Содержательная цель: построение обобщенных деятельностных норм и выявление теоретических основ развития содержательно-методических линий курсов.

⁸ Михеева А.А. Функциональная пропедевтика в курсе математики начальной школы: Дис. ... канд. пед. наук. Орел, 1997. 299 с.

Далингер В.А. Пропедевтика обучения учащихся доказательству теорем. Омск, 1996. 75 с.

Цыдыпова Е.Д. Функциональная пропедевтика в курсе математики начальных классов: Дис. ... канд. пед. наук. М., 1993. 127 с.

⁸ Анисимов О.С. Методологический словарь. М., 2002. – С. 286 – 289.

⁹ Бершадский М.Е., Гузев В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. М., 2003. С. 95.

Урок развивающего контроля

Деятельностная цель: формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции.

Содержательная цель: контроль и самоконтроль изученных понятий, алгоритмов и т.д.

Отметим, что теоретически обоснованный механизм деятельности по контролю предполагает:

- 1) предъявление контролируемого варианта;
- 2) наличие понятийно обоснованного эталона, а не субъективной версии;
- 3) сопоставление проверяемого варианта с эталоном по оговоренному механизму;
- 4) оценку результата сопоставления в соответствии с заранее обоснованным критерием.

Таким образом, уроки развивающего контроля предполагают организацию деятельности ученика в соответствии со следующей структурой:

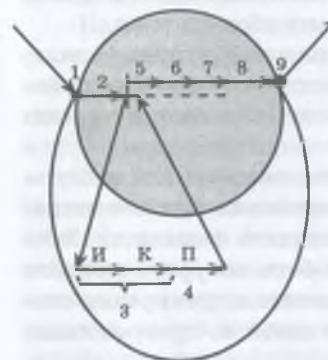
- 1) написание учащимися варианта контрольной работы;
- 2) сопоставление с объективно обоснованным эталоном выполнения этой работы;
- 3) оценка учащимися результата сопоставления в соответствии с ранее установленными критериями.

Отметим, что воспитательные цели образования формулируются в соответствии с каждым этапом обучения и определяются учителем в соответствии с возрастной группой учащихся и уровнем класса. Конкретизация воспитательных целей требует специальной публикации, которая в настоящее время готовится к печати.

Следует подчеркнуть, что разбиение учебного процесса на уроки разных типов в соответствии с ведущими целями не должно разрушать его непрерывности, а значит, необходимо обеспечить инвариантность технологии обучения. Поэтому при построении технологии организации уроков разных типов должен сохраняться *деятельностный метод обучения* и обеспечиваться соответствующая ему *система дидактических принципов* как основа для построения структуры и условий взаимодействия между учителем и учеником. Следовательно, в качестве опорного сигнала для описания структуры уроков каждого типа может использоваться приведенная на рис. 2 схема («матрешка»).

Подготовка и проведение уроков деятельностной направленности является на сегодняшний день для педагогов одной из наиболее актуальных проблем. Как построить и провести урок, чтобы ученик стал субъектом учебной деятельности? Как организовать процесс обучения, чтобы ученик в результате своей деятельности достиг же-

Технология деятельностного метода «Школа 2000...»



1. Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности
2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии
3. Выявление места и причины затруднения
4. Построение проекта выхода из затруднения
5. Реализация построенного проекта
6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи
7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону
8. Включение в систему знаний и повторение
9. Рефлексия учебной деятельности

Рис. 2.

лаемых целей и результатов? Освоение нового метода работы требует подробного планирования уроков. Остановимся более подробно на структуре уроков «открытия» нового знания, уроков рефлексии и уроков развивающего контроля.

Уроки «открытия» нового знания имеют следующую структуру: 1) этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности; 2) этап актуализации и пробного учебного действия; 3) этап выявления места и причины затруднения; 4) этап построения проекта выхода из затруднения; 5) этап реализации построенного проекта и решения исходной задачи; 6) этап первичного закрепления с комментированием во внешней речи; 7) этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону; 8) этап включения в систему знаний и повторения; 9) этап рефлексии учебной деятельности на уроке.

1. Основной целью этапа *мотивации (самоопределения) к учебной деятельности* является выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности реализации нормативных требований учебной деятельности.

Для реализации этой цели необходимо:

- 1) создать условия для возникновения внутренней потребности включения в деятельность («хочу»);
- 2) актуализировать требования к ученику со стороны учебной деятельности («надо»);
- 3) установить тематические рамки учебной деятельности («могу»).

При выполнении первого условия данного этапа учитель может высказать добрые пожелания учащимся, выразить поддержку и т.д. Второе требование возможно выполнить при понимании учащимися

нормы учебной деятельности (что значит «уметь учиться»)¹¹. Выполнение третьего требования можно организовать в процессе диалога, самопроверки домашнего задания по готовому образцу и т.д.

Результатом этапа является положительная мотивация (в дальнейшем и самоопределение) каждого учащегося к учебной деятельности на уроке, что существенно отличает этот этап от организационного момента традиционного урока.

Этап мотивации к учебной деятельности занимает 1–2 минуты урока. Несмотря на небольшую продолжительность данного этапа, он является очень важным и не должен проходить формально. Этот этап необходим не только для успешной работы на уроке каждого учащегося, но и для дальнейшего формирования и тренировки способности к самоопределению, что является одной из приоритетных целей на этапе обучения в средней школе.

2. Основной целью этапа *актуализации и пробного учебного действия* является подготовка мышления учащихся и организация осознания ими внутренней потребности к построению нового знания.

Для этого необходимо, чтобы учащиеся:

- 1) воспроизвели и зафиксировали знания, умения и навыки, достаточные для построения нового способа действий;
- 2) активизировали соответствующие мыслительные операции и познавательные процессы (внимание, память и т.д.);
- 3) актуализировали норму пробного учебного действия («надо» – «хочу» – «могу») и попытались самостоятельно выполнить индивидуальное задание на применение нового знания, запланированного для изучения на данном уроке;
- 4) зафиксировали возникшее затруднение в выполнении пробного действия или его обосновании.

Продолжительность данного этапа составляет 5–7 минут. Вместе с тем, он является достаточно насыщенным по содержанию и по объему работы. Для того чтобы данный этап не был затянут по времени, можно предлагать multifunctional задания, то есть задания, на которых решается целый ряд поставленных задач. Также важно помнить, что предлагаются только *необходимые* для построения нового знания задания. На этом этапе не ставится задача повторения пройденного материала. Она является здесь второстепенной.

Подбор заданий для второго этапа является достаточно сложной задачей для учителя. Но без тщательного их подбора у учащихся могут возникнуть проблемы на этапе построения проекта выхода из

затруднения. Важно помнить, что нужно повторить только ЗУНы, необходимые для самостоятельного построения детьми нового знания.

На рассматриваемом этапе урока можно использовать разные формы работы. Например, актуализацию знаний можно проводить в форме коммуникативного взаимодействия как со всем классом, так и по группам, таким образом используя как фронтальную, так и групповую формы работы.

Принципиальным отличием данного этапа от традиционной актуализации знаний является осознание и фиксация учащимся индивидуального затруднения при выполнении пробного учебного действия, что является мотивом к его решению, к преодолению возникшего затруднения. Подчеркнем, что *затруднение* – это фиксация того, что человек не может что-то сделать, то есть фиксация невозможности получить запланированный результат.

Для реализации этой задачи необходимо использовать индивидуальные формы работы: математический диктант, задание для самостоятельного выполнения и т.д. Для фиксации каждым учащимся возникшего затруднения можно организовать диалог, в результате которого класс разделится на несколько групп и ученик сможет определить, какое именно затруднение у него возникло:

- а) *не смог* выполнить задание;
- б) *не смог* правильно решить поставленную задачу (получил неверный ответ);
- в) получил верный ответ, но *не смог* его обосновать (обосновать – это значит предъявить абстрактный критерий (определение, правило, алгоритм и т.д.), с помощью которого осуществлено решение;
- г) получил верный ответ, его обосновал, но *не смог* объяснить способ получения используемого правила, способа действия и т.д.

Также возможен вариант затруднения:

- д) *не смог* выполнить условия задания.

Например, решил задание, но не за указанное время. Следовательно, затруднение может быть сформулировано следующим образом: «Не могу решить задание за 1 минуту».

Отметим, что в настоящее время готовится к печати статья по организации фиксации учащимися индивидуальных затруднений в выполнении пробного учебного действия или в его обосновании. В ней будут рассмотрены разные типы затруднений и приведены примеры организации их фиксации на уроках по разным предметам.

Также, в отличие от традиционной актуализации знаний, на данном этапе осуществляется подготовка мышления учащихся к самостоятельному построению нового знания, тогда как в традиционном уроке речь в основном идет о повторении материала, пройденного на прошлом уроке.

¹¹ Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Мазурина С.Е., Зайцева И.В. Что значит «уметь учиться». М., 2006. 80 с.

3. Основной целью этапа *выявления места и причины затруднения* является осознание учащимися того, в чем именно состоит недостаточность их знаний, умений или способностей.

Для реализации этой цели необходимо, чтобы учащиеся:

1) проанализировали шаг за шагом с опорой на знаковую запись и проговорили в слух, что и как они делали;

2) зафиксировали операцию, шаг, на котором возникло затруднение (*место затруднения*);

3) соотнесли свои действия на этом шаге с изученными способами и зафиксировали, какого знания или умения недостает для решения исходной задачи и задач такого класса или типа вообще (*причина затруднения*).

Продолжительность данного этапа составляет 3–4 минуты. На этом этапе можно использовать побуждающий или подводящий диалог, включить эмоциональный компонент. Отметим, что на данном этапе происходит мотивация учащихся к той учебной задаче, которую им предстоит решить на уроке. Насколько эффективно каждый учащийся включится в деятельность по построению нового знания зависит от того, насколько четко будет проведен данный этап. Принципиальным отличием данного этапа от формулировки темы и цели урока учителем является то, что результатом этапа должно стать осознание каждым учащимся причины своего затруднения.

4. Основной целью этапа *построения проекта выхода из затруднения* является постановки целей учебной деятельности, и на этой основе – выбор способа и средств их реализации.

Для этого необходимо, чтобы учащиеся:

1) в коммуникативной форме сформулировали конкретную *цель* своих будущих учебных действий, устраняющих причину возникшего затруднения (то есть сформулировали, какие знания им нужно построить и чему научиться);

2) предложили и согласовали *тему* урока, которую учитель может уточнить;

3) выбрали *способ* построения нового знания (*как?*) – метод *уточнения* (если новый способ действий можно сконструировать из ранее изученных) или метод *дополнения* (если изученных аналогов нет и требуется введение принципиально нового знака или способа действий);

4) выбрали *средства* для построения нового знания (*с помощью чего?*) – изученные понятия, алгоритмы, модели, формулы, способы записи и т.д.;

5) сформулировали план своих действий по построению нового знания.

Продолжительность данного этапа 4–6 минут. Для того, чтобы все задачи были решены, необходимо тщательно продумать организацию проектной деятельности учащихся. Принципиальным отличием данного этапа от объяснения нового материала в традиционном уроке является то, что построение нового знания учащимися на основе выявленной причины затруднения заключается, во-первых, в определении учащимися каким образом будет построено новое знание (построение плана) и, во-вторых, в реализации этого плана. Таким образом, результатом этапа построения проекта является план действий выхода из затруднения.

Для успешного результата на данном этапе можно продумать подводящий диалог – то есть такую систему вопросов, которая гарантированно приведет учащихся к решению учебной задачи, побуждающий диалог, мозговой штурм и т.д. Возможна как фронтальная форма работы, так и групповая.

5. Основной целью этапа *реализации построенного проекта и решения исходной задачи* является построение учащимися нового знания и формирование умений его применять как при решении задачи, вызвавшей затруднение, так и при решении всех задач этого типа.

Для реализации этой цели учащиеся должны:

1) на основе выбранного метода выдвинуть и обосновать гипотезы;

2) при построении нового знания использовать предметные действия с моделями, схемами и т.д.;

3) зафиксировать в обобщенном виде новый способ действий в речи и знаково (с помощью эталона)¹²;

4) применить новый способ действий для решения задачи, вызвавшей затруднение и зафиксировать преодоление возникшего ранее затруднения;

5) уточнить общий характер нового знания (возможность применения нового знания для решения всех заданий данного типа).

Таким образом, на данном этапе функция учителя – организовать реализацию учащимися построенного проекта в соответствии с планом.

Продолжительность этапа составляет 5–8 минут. Для успешного результата на данном этапе возможна как фронтальная форма работы, так и групповая. Но именно на этом этапе групповая форма работы наиболее эффективна и интересна для учащихся.

Подчеркнем, что результатом данного этапа является фиксация решения поставленной учебной задачи, вербальная и знаковая фик-

¹² Все эталоны для 1–6 классов представлены в методическом пособии Петерсон Л.Г., Грушевской Л.А., Кубышевой М.А. «Построй свою математику». М., 2007.

сация нового знания. Знаковая фиксация нового способа действия (эталон) необходима не только для лучшего усвоения нового знания, но и для организации грамотной самопроверки своего решения на этапе самостоятельной работы с самопроверкой. Также эталоны являются критериальной базой при проведении уроков рефлексии и развивающего контроля.

Уточним понятия эталона, образца и эталона для самопроверки, которые необходимы для грамотного проведения уроков деятельности направленности. Поясним эти понятия на конкретном примере.

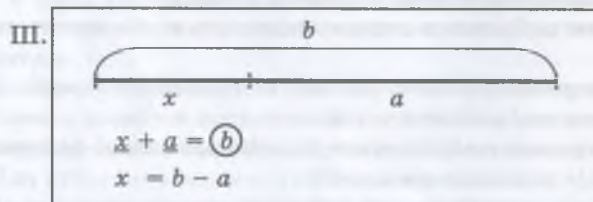
Задание:

Решите уравнение: $x + 2 = 5$.

Эталон – знаковая фиксация нового знания (знаковая фиксация нормы).

I.
$$\begin{aligned} x + a &= (b) \\ x &= b - a \end{aligned}$$

II. Чтобы найти часть надо из целого вычесть другую часть.



и т.д.

Эталон может быть представлен в разных видах. Главное, чтобы, во-первых, он был математически грамотный, и, во-вторых, был сконструирован вместе с учащимися на уроке открытия нового знания, был им хорошо знаком и понятен. То есть являлся реальным инструментом для решения задач данного типа¹³.

Образец – реализация правила, алгоритма, способа действия и т.д. на конкретном примере (конкретизация N).

$$\begin{aligned} x + 2 &= (5) \\ x &= 5 - 2 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

Эталон для самопроверки – реализация правила, алгоритма, способа действия и т.д., соотношенная с эталоном.

$\begin{aligned} x + 2 &= (5) \\ x &= 5 - 2 \\ x &= 3 \end{aligned}$	$\begin{aligned} x + a &= (b) \\ x &= b - a \end{aligned}$
--	--

При самопроверке работ учащиеся должны уметь проверять себя по **эталону для самопроверки**. Это обеспечивает освоение процедуры грамотного, объективного контроля. Отметим, что способность к проверке учащимся себя по эталону формируется постепенно. Сначала учитель организует фронтальную самопроверку, в результате которой учащиеся соотносят свои действия с эталоном, учатся находить место и причины ошибок, исправлять их на основе правильного применения эталона. В дальнейшем ученики делают эту работу все более и более самостоятельно. Важно подчеркнуть, что в результате проведения самопроверки учащийся должен не просто исправить неправильный ответ на правильный.

Основная цель этой работы – понять место своей индивидуальной ошибки, ее причину и исправить ошибку на основе правильного применения правила, алгоритма, способа действия и т.д.

6. Основной целью этапа **первичного закрепления с комментированием во внешней речи** является усвоение учащимися нового способа действия.

Для реализации этой цели необходимо, чтобы учащиеся:

1) решили (фронтально, в группах, в парах) несколько типовых заданий на новый способ действия;

2) при этом постоянно проговаривали вслух выполненные шаги и их обоснование – определения, алгоритмы, свойства и т.д.

Продолжительность этого этапа составляет 4–5 минут. Вместе с тем важно так организовать деятельность учащихся, чтобы каждый из них проговорил новое знание максимальное число раз.

Для этого можно использовать такие формы организации учебной деятельности, как «цепочки», работа в парах и т.д. Можно организовать работу, используя игровые ситуации и соревнования.

Подчеркнем, что при решении типовых заданий целесообразно зафиксировать образец оформления заданий на новое знание и организовать вербальное соотношение учащимися своих действий с каждым шагом построенного эталона.

7. Основной целью этапа **самостоятельной работы с самопроверкой по эталону** является интериоризация нового способа действия и исполнительская рефлексия (коллективная и индивидуальная) достижения цели пробного учебного действия.

¹³ Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Грушевская Л.А., Мазурина С.Е. Эталоны – помощники учителей и учеников: Методические рекомендации к учебному пособию «Построй свою математику» для 1–6 классов. «Школа 2000...». – М., 2007.

Для этого необходимо:

- 1) организовать самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на новый способ действия;
- 2) организовать самопроверку учащимися своих решений по эталону;
- 3) создать (по возможности) ситуацию успеха для каждого ребенка;
- 4) для учащихся, допустивших ошибки, предоставить возможность выявления причин ошибок и их исправления.

Продолжительность данного этапа составляет 3–5 минут. Подчеркнем, что в соответствии с принципом минимакса учащийся должен усвоить содержание на уровне государственного стандарта знаний, поэтому задания, предлагаемые в самостоятельной работе должны соответствовать обязательному уровню. Это не значит, что далее не будет предоставлена возможность научиться выполнять задания более высокого уровня сложности. Но функция данного этапа – проверка каждым учащимся освоения базового уровня. Самостоятельная работа может представлять собой письменную работу небольшого объема узкой типовой направленности.

Важно отметить, что именно на этом этапе происходит обучение учащихся грамотному самоконтролю своей работы, поэтому одним из условий его проведения является наличие объективно обоснованного эталона. Эталон также позволяет каждому учащемуся не просто формально исправить допущенную ошибку или утверждать, что ее нет, но доказательно аргументировать свое утверждение. Самопроверка по эталону позволяет ученику, который верно выполнил задания, пошагово проговаривать и обосновывать свое решение, а в случае, если ошибка допущена, – учиться определять ее место, причину и исправлять свою ошибку на основе правильного применения эталона. При организации обучения самопроверке недостаточно просто предъявить учащимся объективно обоснованный эталон. Необходимо продумывать диалог для вербального сопоставления учениками решения самостоятельной работы с эталоном для самопроверки.

В случае, когда при выполнении самостоятельной работы у учащегося возникло затруднение, ситуация успеха заключается в выявлении причины затруднения и его преодолении. Переживание ребенком ситуации успеха способствует формированию у него положительной мотивации к дальнейшему обучению.

8. Основной целью этапа *включения в систему знаний и повторения* является включение нового способа действий в систему знаний, при этом – повторение и закрепление ранее изученного и подготовка к изучению следующих разделов курса.

Для этого нужно:

- 1) выявить и зафиксировать границы применимости нового знания;
- 2) организовать выполнение заданий, в которых новое знание связывается с ранее изученными;
- 3) организовать тренировку ранее сформированных умений, требующих доработки или доведения до уровня автоматизированного навыка;
- 4) при необходимости организовать подготовку к изучению следующих разделов курса.

Продолжительность данного этапа составляет 5–8 минут. Этот этап можно проводить в форме коммуникативного взаимодействия преимущественно в группах или парах. Целесообразно предоставлять возможность выбора заданий учащимся, включать элементы проектирования, игровые ситуации и т.д.

9. Основной целью этапа *рефлексии учебной деятельности на уроке* является самооценка учащимся результатов своей учебной деятельности, осознание метода построения и границ применения нового способа действия.

Для реализации этой цели:

- 1) организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности на уроке;
- 2) учащиеся соотносят цель и результаты своей учебной деятельности и фиксируют степень их соответствия;
- 3) намечаются цели дальнейшей деятельности и определяются задания для самоподготовки (домашнее задание с элементами выбора, творчества).

Продолжительность данного этапа составляет 2–3 минуты. Вместе с тем именно на этом этапе все звенья урока соединяются в единую систему, тренируется способность к рефлексии своей учебной деятельности. Подчеркнем, что организация данного этапа возможна при понимании учащимися нормы учебной деятельности (что значит «уметь учиться»)¹⁴. В этом случае ученик может провести рефлексию своей учебной деятельности на уроке.

При организации данного этапа разбираются вопросы: из каких основных шагов состоит учебная деятельность, удалось ли реализовать эти шаги на данном уроке, где возникло затруднение; какова причина затруднения; каким способом преодолели возникшее затруднение; что нового узнали; достигнута ли цель урока; где используется новый способ действия; каковы результаты деятельности класса,

¹⁴ Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Мазурина С.Е., Зайцева И.В. Что значит «уметь учиться». М., 2006. 80 с.

собственные результаты; что необходимо сделать в дальнейшем и т.д. Для обозначения степени достижения поставленной цели деятельности можно использовать специальные сигналы – цвет, знак, шкала и т.д.

В заключение описания урока «открытия» нового знания отметим, что часто, особенно в средней и старшей школе, объем содержания урока данного типа достаточно велик. Возникает вопрос – все ли новые знания, появляющиеся на уроке, необходимо «открывать» обязательно самим учащимися? Нельзя ли некоторые понятия, правила и т.д. ввести учителю, на введении другого алгоритма, способа действия, правила или понятия организовать проектную деятельность учеников, а какие-то выводы сделать непосредственно из открытого нового знания? Ответ – именно так и надо поступать. А иначе где взять время на уроке?

Наша цель – помимо освоения учащимися необходимых знаний и умений, сформировать на этих уроках у ребят умение самостоятельно строить и реализовывать проекты, уметь применять новые знания при решении практических задач и анализировать свою деятельность. Для этого необходимо прохождение и осознание всех 9 этапов. Совершенно очевидно, что для организации даже двух «открытий» на уроке времени недостаточно, хотя в начальной школе это и удается. Что говорить, когда необходимо «ввести» 3, 4 и т.д. новых понятий и способов действий.

В этом случае важно уметь структурировать содержание урока: на каком материале будет организована проектная деятельность, какие понятия и т.д. для этого необходимо «ввести», какие выводы можно будет получить из «открытого» знания.

Таким образом, для реализации деятельностных целей обучения каждый урок введения нового знания должен стать уроком «открытия» знаний самими учащимися. В случае, когда объем новых знаний на уроке очень большой, на каком именно содержании организовать «открытие» урока – выбирает учитель.

Для подготовки урока «открытия» нового знания предлагается использовать следующий алгоритм конструирования урока.

Алгоритм конструирования урока «открытия» нового знания

1. Выделить и сформулировать новое знание, которое будут проектировать учащиеся.
2. Определить шаги учебной деятельности, которые будут зафиксированы учащимися на данном уроке.
3. Определить знания и умения, необходимые при построении нового знания.

4. Смоделировать задание для пробного действия.

5. Продумать возможные типы затруднений для данного задания и способ их фиксации учащимися.

6. Сформулировать причину затруднения в пробном учебном действии.

7. Сформулировать цель построения проекта и его результат.

8. Проверить соответствие сформулированного нового знания, задания на пробное учебное действие, причины затруднения, цели построения проекта и его результата.

9. Продумать шаги, которые приведут учащихся к построению нового знания (план построения проекта).

10. Вычленил мыслительные операции, используемые при открытии нового знания.

11. Подобрать задания для актуализации знаний и способы их повторения (согласно необходимым ЗУНам и мыслительным операциям).

12. Продумать формы организации работы в классе на каждом этапе урока.

13. Продумать форму организации этапов мотивации и рефлексии учебной деятельности.

14. Сконструировать диалоги для организации фронтальной работы на всех этапах урока.

15. Сформулировать задания для групповой работы и способы организации обратной связи по результатам их работы.

16. Составить самостоятельную работу и объективно обоснованный эталон для самопроверки.

17. Продумать диалог для вербального сопоставления решения самостоятельной работы с эталоном для самопроверки.

18. Определить приемы организации первичного закрепления и подобрать задания для данного этапа.

19. Подобрать задания для этапа включения нового знания и повторения, продумать аргументацию выбора этих заданий для учащихся.

20. Прописать план-конспект урока в соответствии с требованиями к его составлению по ТДМ «Школа 2000...».

21. Провести анализ конспекта в соответствии с требованиями к этапам урока в технологии деятельностного метода.

22. При необходимости внести коррективы в план-конспект.

Уроки рефлексии имеют следующую структуру: 1) этап мотивации (самоопределения) к коррекционной деятельности; 2) этап актуализации и фиксации затруднений в индивидуальной деятельности; 3) этап локализации индивидуальных затруднений; 4) этап построения проекта коррекции выявленных затруднений; 5) этап реализации построенного проекта; 6) этап обобщения затруднений во внешней речи; 7) этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону; 8) этап включения в систему знаний и повторения; 9) этап рефлексии учебной деятельности на уроке.

Все уроки деятельности направлены строятся на основе метода рефлексивной самоорганизации, который позволяет реализовать на уроке технологию деятельностного метода. Отличительной особенностью урока рефлексии от урока «открытия» нового знания является фиксирование и преодоление затруднений в собственных учебных действиях, а не в учебном содержании. Если на уроке рефлексии предметом «исследования» учащегося является его индивидуальная деятельность, то на уроке «открытия» нового знания предметом «исследования» является учебная задача. И в том и в другом случае учащийся осознает шаги своей учебной деятельности на уроке. В случае открытия нового знания – какие этапы необходимо пройти для самостоятельного решения учебной задачи, в случае повторения и закрепления нового знания – какая последовательность действий необходима для коррекции индивидуальных затруднений, когда они возникают.

Для того чтобы коррекция учащимися своих ошибок была не случайным, а осмысленным событием, важно организовать их коррекционные действия на основе рефлексивного метода, оформленного в виде алгоритма исправления ошибок. Данный алгоритм должен строиться самими детьми на отдельном уроке общеметодологической направленности по теме «Как исправлять свои ошибки» и давать им четкий ответ на данный вопрос. Если уроки рефлексии проводятся системно, то этот алгоритм дети достаточно быстро осваивают и уверенно применяют, начиная с простейшего вида, а затем постепенно уточняя и детализируя от урока к уроку.

Отметим, что понятия эталона, образца и эталона для самопроверки на уроке рефлексии имеют первостепенное значение для его организации.

Перейдем к описанию основных требований к каждому этапу **урока рефлексии.**

1) Как и для урока «открытия» нового знания, основной целью этапа **мотивации (самоопределения) к коррекционной деятельности** является выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности к реализации нормативных требований учебной деятель-

ности, однако в данном случае речь идет о норме коррекционной деятельности.

Для реализации этой цели требуется:

1) создать условия для возникновения внутренней потребности включения в деятельность («хочу»);

2) актуализировать требования к ученику со стороны коррекционной деятельности («надо»);

3) исходя из решенных ранее задач, установить тематические рамки и создать ориентировочную основу коррекционных действий («могу»).

Отметим, что на данном этапе учащиеся формулируют основную цель урока, которая в процессе урока конкретизируется и уточняется. Основная цель урока формулируется в соответствии с методом рефлексии. То есть основной целью урока является не просто повторение и закрепление изученных знаний, а в случае, если возникают затруднения, – их фиксация, выявление места, причин этих затруднений и их исправление на основе устранения причин затруднения. Если же затруднений при тренинге нет, то после проверки своих работ по эталону – решение заданий более высокого уровня.

Продолжительность этапа мотивации к учебной деятельности составляет 1–2 минуты. Этот этап отличается от первого этапа урока открытия нового знания тем, что основная цель урока формулируется уже на этом этапе. Цель урока может быть сформулирована как самим учителем, так и в процессе подводящего или побуждающего диалога, что является более предпочтительным. Так-же, как и на уроке открытия нового знания, данный этап очень важен для успешной работы на уроке.

Основной целью этапа **актуализации и фиксации затруднений в индивидуальной деятельности** является подготовка мышления учащихся и осознание ими потребности к выявлению причин затруднений в собственной деятельности.

Для этого необходимо:

1) организовать повторение и знаковую фиксацию знаний, запланированных для рефлексивного анализа учащимися – определений, алгоритмов, свойств и т.д. (фиксация эталонов)¹⁵;

2) активизировать соответствующие мыслительные операции и познавательные процессы (внимание, память и т.д.);

3) организовать обобщение актуализированных знаний и обозначить основные используемые в самостоятельной работе эталоны ($A_1, A_2, П, В, О$ и т.д.);

¹⁵ Напомним, что все эталоны для 1–6 классов представлены в методическом пособии Петерсон Л.Г., Грушевой Л.А., Кубышевой М.А. «Построй свою математику». М., 2007.

4) организовать уточнение алгоритма исправления ошибок, который будет использоваться на данном уроке;

5) организовать мотивирование («хочу» – «надо» – «могу») и выполнение учащимися самостоятельной работы № 1 на применение знаний, запланированных для рефлексивного анализа;

6) организовать самопроверку учащимися своих работ по готовому образцу с фиксацией полученных результатов (без исправления ошибок).

Продолжительность данного этапа составляет 8–12 минут. Второй этап в значительной степени отличается от аналогичного этапа урока «открытия» нового знания. Данный этап является самым продолжительным этапом урока. Отметим, что для решения первой задачи необходимо четко продумать, какие знания будут отрабатываться на данном уроке и в процессе их повторения зафиксировать эти знания в знакомой для учащихся форме (эталон). Подчеркнем, что основная часть отрабатываемых на уроках рефлексии понятий, правил, способов действий и т.д. конструируется вместе с детьми на уроках «открытия» нового знания и наглядно фиксируется на пятом этапе урока ОНЗ.

На данном этапе для экономии времени при актуализации понятий, правил, способов действий и т.д. целесообразно использовать многофункциональные задания, в процессе решения которых можно выполнить целый ряд задач. Повторение известных способов действий можно проводить в форме коммуникативного взаимодействия, как со всем классом, так и по группам.

Для достижения задач этапа количество заданий в самостоятельной работе должно быть минимальным, но достаточным для самоконтроля по выделенным понятиям, правилам, алгоритмам и т.д. В процессе выполнения самостоятельной работы учащимся предлагается фиксировать в каждом задании обозначение используемого в ходе решения эталона (A_1 , A_2 , P_1 , B , O и т.д.).

При самопроверке учащимися своей работы на данном этапе не предполагается выяснение причин ошибок и их исправление. Учащиеся лишь фиксируют правильность выполнения заданий по готовому образцу. Для психологической комфортности можно предложить для фиксации результатов значки «+» и «?». Эти значки по каждому заданию следует занести в специальную таблицу, которая может выглядеть следующим образом:

№ задания	Обозначение эталона, который применялся при решении	Выполнено («++» или «?»)»	Алгоритм, правило и т.д., в котором допущена ошибка	Исправлено в процессе работы	Исправлено в самостоятельной работе

В конце этапа у учащихся оказываются заполненными три первых столбца.

Отметим, что умение грамотно проводить самоконтроль и рефлексивный анализ учебной деятельности формируются у учащихся в начальной школе и в 5–6 классах средней школы. Поэтому самопроверка работы по образцу не должна вызывать у учащихся сложностей. Вместе с тем, каждый этап самоконтроля четко планируется при подготовке урока, и учитель имеет возможность отслеживать и корректировать этот процесс.

Таким образом, данный этап завершается фиксацией затруднений, возникших при решении самостоятельной работы и мотивацией к рефлексивному анализу своей деятельности с целью коррекции результатов или самопроверки хода решения и обоснования правильности фиксации используемого эталона.

Вместе с тем, для организации дальнейшей самостоятельной работы над ошибками на данном этапе проводится актуализация алгоритма исправления ошибок. Отметим, что для того, чтобы исправление ошибок учащимися было неформальным, осмысленным, необходимо, чтобы они действовали не по наитию, случайно, а на основе определенного метода, способа действия. Рефлексивный метод имеет четкую структуру, которая позволяет построить алгоритм исправления ошибок. Алгоритм исправления ошибок отвечает учащемуся на вопрос «как исправлять свои ошибки» и помогает учащимся в процессе обучения освоить данный метод. Важно, чтобы он был построен на основе рефлексивного метода и в нем был заложен механизм грамотного контроля, о котором будет сказано ниже. Если уроки рефлексии проводятся системно, то этот алгоритм хорошо знаком учащимся и может только корректироваться от урока к уроку.

Практика показала, что построению данного алгоритма должен быть посвящен отдельный урок общеметодологической направленности по теме: «Как исправлять свои ошибки», «Алгоритм исправления ошибок» и т.д. Именно на этих уроках происходит формирование общеучебных умений учащихся, которые в дальнейшем системно тренируются на уроках по разным предметам. Также уточнение алгоритма исправления ошибок может занимать небольшую часть этапа актуализации знаний и в дальнейшем постепенно усложняться. Принципиально одно: учащиеся сами «открывают» алгоритм исправления ошибок и пользуются им при коррекции своих затруднений.

При построении алгоритма исправления ошибок можно использовать разные формы организации работы: подводящий диалог, побуждающий диалог, мозговой штурм и т.д. Наиболее интересна и эффективна групповая форма работы.

Учитель может оформить его как пошагово, так и в виде блок-схемы. Приведем один из возможных алгоритмов исправления ошибок.

В первом классе алгоритм исправления ошибок может выглядеть, например, следующим образом:

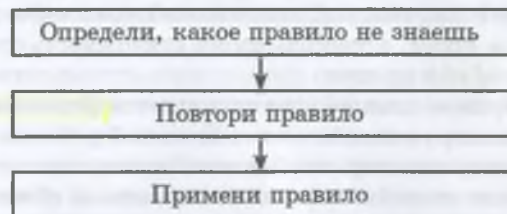


Рис. 3

К третьему-четвертому классу алгоритм исправления ошибок уже гораздо более подробный. Примеры таких алгоритмов приводятся в приложении в конце книги. Вместе с тем, уже начиная с первых уроков рефлексии предложенный алгоритм может использоваться учителем для конструирования подводящего или побуждающего диалога на втором, третьем и четвертом этапах.

Основной целью этапа **локализации индивидуальных затруднений** является осознание места и причины собственных затруднений при выполнении заданий на изученные способы действий, правила и т.д.

Для этого необходимо, чтобы учащиеся, которые допустили ошибки:

1) на основе алгоритма исправления ошибок проанализировали свое решение и определили место ошибки – зафиксировали места затруднений;

2) выявили и зафиксировали способы действий (алгоритмы, формулы, правила и т.д.), в которых допущены ошибки – зафиксировали причины затруднений.

В это время учащиеся, которые получили верные ответы, также выполняют пошаговую проверку своих решений по эталону для самопроверки для исключения ситуации, когда ответ случайно верный, а решение – нет. Если при проверке они находят ошибку, то дальше присоединяются к первой группе – выявляют место и причину затруднения, а если ошибок нет – получают дополнительные задания на применение правил, способов действий и т.д. в задачах более высокого уровня сложности и далее работают самостоятельно до этапа самопроверки.

Безусловно, подготовка эталона для самопроверки занимает у учителя достаточно много времени, особенно в начале освоения уроков данного типа. Но в процессе освоения уроков рефлексии времени на их подготовку тратится значительно меньше. Что касается программы по математике¹⁶, то здесь проблема составления эталонов для самопроверки в частности и составления уроков ОНЗ и рефлексии в целом во многом решена. С одной стороны, уже сегодня разработаны все эталоны, а значит, для составления эталона для самопроверки достаточно соотнести решение с уже разработанным эталоном¹⁷. С другой стороны, разработаны уроки ОНЗ и рефлексии для 5–6 классов в электронном виде со всем раздаточным и демонстрационным материалом, включая эталоны для самопроверки¹⁸.

Для 1–4 классов такие сценарии уроков разрабатываются (причем сегодня в электронный «пакет» к уроку включены презентации как в PowerPoint, так и для электронной доски – SMART Board), и учителя на экспериментальных площадках Ассоциации «Школа 2000...» и Центра системно-деятельностной педагогики «Школа 2000...» АПК и ППРО РФ имеют возможность проводить их апробацию.

Апробированные и скорректированные уроки будут частично помещены на сайт www.sch2000.ru и представлены в электронном виде. Сценарии уроков по технологии деятельностного метода для 1–6 классов также можно приобрести и в печатном виде¹⁹.

Продолжительность этапа локализации индивидуальных затруднений составляет **6–7 минут**. В процессе освоения учащимися алгоритма исправления ошибок на этом этапе можно использовать побуждающий или подводящий диалог.

Отметим, что работа организуется таким образом, что каждый учащийся имеет возможность работать по своей индивидуальной траектории. Учитель, предоставляя возможность каждому действовать самостоятельно, всегда готов помочь в решении той или иной

¹⁶ Петерсон Л.Г. Программа дошкольной подготовки детей 3–6 лет «Ступеньки» по образовательной системе деятельностного метода обучения «Школа 2000...»: Математика. М., 2007.

Петерсон Л.Г. Программа по математике для 1–4 классов начальной школы «Учусь учиться» // Образовательная система деятельностного метода обучения «Школа 2000...». М., 2007.

Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г. Программа по математике для 5–6 классов средней школы «Учусь учиться» // Образовательная система деятельностного метода обучения «Школа 2000...». М., 2007.

¹⁷ Петерсон Л.Г., Грушевская Л.А., Кубышева М.А. «Построй свою математику». Методическое пособие для 1–6 классов. М., 2007.

¹⁸ Сценарии уроков к учебникам математики 5–6 классов Г.В. Дорофеева, Л.Г. Петерсон. М., 2006 (на электронных носителях).

¹⁹ Сценарии уроков по технологии деятельностного метода: 1–6 классы: Учебно-методическое пособие // Под ред. Петерсон Л.Г. М., 2005.

проблемы. Причем эта помощь заключается не в выполнении за ученика поставленной задачи, а в организации ее решения.

Так, вначале учитель может предложить ученикам найти место ошибки самостоятельно. В случае невыполнения этой задачи можно организовать выявление места затруднения по подробному образцу. Далее учитель предлагает самостоятельно определить причину затруднения и при необходимости организует ее выявление по эталону для самопроверки. Таким образом, в соответствии с принципом минимакса, учитель предоставляет всем реализовать свои возможности на уровне «максимум» и готов в любой момент организовать работу на уровне «минимум».

В результате этого этапа ученик может зафиксировать в своей таблице выявленные способы действий, правила, алгоритмы и т.д., в которых он допустил ошибку.

Основной целью этапа **построения проекта коррекции выявленных затруднений** является постановка целей коррекционной деятельности, и на этой основе – выбор способа и средств их реализации.

Для этого необходимо, чтобы учащиеся:

1) сформулировали **индивидуальную цель** своих будущих коррекционных действий (то есть сформулировали, какие именно понятия и способы действий им нужно уточнить и научиться правильно применять);

2) выбрали **способ (как?) и средства (с помощью чего?)** коррекции, то есть установили, какие шаги им необходимо для этого сделать (в соответствии с алгоритмом исправления ошибок) и какими средствами они будут пользоваться (используя эталоны, учебник и др.).

Продолжительность данного этапа составляет **2–3 минуты**. Данный этап очень хорошо подготовлен в процессе предыдущей работы, так как учащиеся к этому моменту уже уточнили алгоритм исправления ошибок и на его основе выявили причины затруднений. На этом этапе можно предложить учащимся наглядно зафиксировать шаги, которые им необходимо сделать для реализации поставленной цели. Например, показать маркером траекторию своего движения на алгоритме исправления ошибок. Алгоритм исправления ошибок обычно находится у каждого на парте и вставлен в файл, на котором можно рисовать и стирать неоднократно.

Отметим, что при выборе средств учащиеся могут свободно пользоваться эталонами (они вывешены на доске), учебником и любой справочной литературой. Цель урока рефлексии – не контроль усвоения знаний, а самостоятельная коррекция своих затруднений на основе выявления их причин и правильного применения изученных знаний. Поэтому для организации эффективной работы все средства должны быть ребятам доступны.

Основной целью этапа **реализации построенного проекта** является осмысленная коррекция учащимися своих ошибок в самостоятельной работе и формирование умения правильно применять соответствующие способы действий.

Для достижения этой цели каждый учащийся, у которого были затруднения в самостоятельной работе, должен:

1) самостоятельно (случай 1) исправить свои ошибки выбранным методом на основе применения выбранных средств, а в случае затруднения (случай 2) – с помощью предложенного эталона для самопроверки;

2) в первом случае – соотнести свои результаты исправления ошибок с эталоном для самопроверки;

3) далее в обоих случаях выбрать из предложенных или придумать самому задания на те способы действий (правила, алгоритмы и т.д.), в которых были допущены ошибки;

4) решить эти задания (часть из них может войти в домашнюю работу).

Продолжительность данного этапа составляет **4–5 минут**.

В конце данного этапа учащиеся могут зафиксировать его результаты в индивидуальной таблице.

Учащиеся, не допустившие ошибок в самостоятельной работе, продолжают решать задания творческого уровня или выступают в качестве консультантов.

Основной целью этапа **обобщения затруднений во внешней речи** является закрепление способов действий, вызвавших затруднение.

Для реализации этой цели:

1) организуется обсуждение типовых затруднений;

2) проговариваются формулировки способов действий, правил и т.д., которые вызвали затруднения.

Продолжительность данного этапа составляет **2–3 минуты**. На данном этапе целесообразно организовать коммуникативное взаимодействие с опорой на вербальную и знаковую фиксацию.

Особое внимание здесь следует уделить тем учащимся, у которых возникли затруднения, – лучше, чтобы именно они проговорили вслух правильные формулировки правил, способов действий и т.д.

Основной целью этапа **самостоятельной работы с самопроверкой по эталону** является интериоризация способов действий, вызвавших затруднения, самопроверка их усвоения, индивидуальная рефлексия достижения цели и создание (по возможности) ситуации успеха.

Для реализации этой цели учащиеся, допустившие ошибки:

1) выполняют самостоятельную работу, аналогичную первой, при этом выбирают только те задания, в которых были допущены ошибки;

2) проводят самопроверку своих работ по эталону для самопроверки и знаково фиксируют результаты.

Продолжительность данного этапа составляет 4-5 минут. На этом этапе также следует обратить внимание на процедуру грамотного контроля. Самостоятельная работа выполняется письменно и имеет узкую типовую направленность. В результате учащиеся могут зафиксировать преодоление возникшего ранее затруднения в индивидуальной таблице.

Для учащихся, не справившихся с самостоятельной работой, ситуация успеха заключается в нахождении места и причины затруднения.

В это время учащиеся, не допустившие ошибки в первой самостоятельной работе, выполняют самопроверку заданий творческого уровня по подробному образцу, фиксируют результаты своей работы, при необходимости выявляют места и причины своих затруднений и на этой основе определяют план своей дальнейшей деятельности.

Основной целью этапа **включения в систему знаний и повторения** является применение способов действий, вызвавших затруднения, повторение и закрепление ранее изученного и подготовка к изучению следующих разделов курса.

Для этого учащиеся при положительном результате предыдущего этапа:

1) выполняют задания, в которых рассматриваемые знания связываются с ранее изученными и между собой;

2) выполняют задания на подготовку к изучению следующих тем.

При отрицательном результате учащиеся могут повторить предыдущий этап для другого варианта.

Продолжительность данного этапа составляет 5-6 минут. Целесообразно организовать работу в форме коммуникативного взаимодействия в группах или в парах, предоставить возможность выбора заданий учащимися. Можно включить элементы проектирования, игровые ситуации и т.д.

Основной целью этапа **рефлексии деятельности на уроке** является осознание учащимися метода преодоления затруднений и самооценка ими результатов своей коррекционной (а в случае, если ошибок не было, самостоятельной) деятельности.

Для реализации этой цели учащиеся:

1) фиксируют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности;

2) называют правила, понятия, способы действий и т.д., вызвавшие затруднение;

3) фиксируют способ исправления возникших затруднений (алгоритм исправления ошибок) и проводят рефлексивный анализ учебной деятельности с точки зрения прохождения этих шагов;

4) оценивают собственную деятельность на уроке;

5) намечают цели последующей деятельности;

6) в соответствии с результатами деятельности на уроке, согласовывают домашнее задание (с элементами выбора, творчества).

Продолжительность данного этапа составляет 3-4 минуты. Возможно как коммуникативное взаимодействие, так и индивидуальная форма работы. Можно в письменном виде предложить учащимся систему вопросов, на которые нужно ответить для проведения рефлексии деятельности на уроке. Возможно использование специальных сигналов для обозначения степени достижения поставленной цели – знак, шкала и т.д.

Отметим, что уроки рефлексии, несмотря на достаточно большую подготовку к ним со стороны учителя (особенно на начальных этапах), являются наиболее интересными как для учителей, так и, в первую очередь, для детей. Имеется значительный положительный опыт их системного использования в школах. Дети на этих уроках не просто тренируются в решении задач – они осваивают метод коррекции собственных действий, им предоставляется возможность самим найти свои ошибки, понять их причину и исправить, а затем убедиться в правильности своих действий. После этого заметно повышается качество усвоения учащимися учебного содержания при уменьшении затраченного времени, но не только.

Дети легко переносят накопленный на этих уроках опыт работы над ошибками на любой учебный предмет и на внеурочную деятельность.

Следует также подчеркнуть, что уроки рефлексии гораздо проще осваиваются учителями, чем уроки «открытия» нового знания, так как при переходе к ним не происходит изменения самого метода работы.

Для подготовки урока рефлексии предлагается следующий алгоритм конструирования урока.

Алгоритм конструирования урока рефлексии

1. Составить список знаний – понятий, алгоритмов, правил, способов действий и т.д., которые требуют тренинга и коррекции ошибок. Подобрать соответствующие эталоны.

2. Определить шаги учебной деятельности, которые будут зафиксированы учащимися на данном уроке.

3. Подобрать задания для самостоятельной работы № 1 и № 2 на применение перечисленных знаний.

4. Определить способы организации самопроверки самостоятельных работ № 1 и № 2.

5. Подготовить образцы и эталоны для самопроверки.

6. Подобрать задания для актуализации знаний. Продумать формы организации повторения и способ фиксации эталонов.

7. Продумать организацию работы с алгоритмом исправления ошибок и, при необходимости, составить диалог для его коррекции на уроке.

8. Спроектировать деятельность учащихся, зафиксировавших отсутствие затруднений (подобрать задания более высокого уровня сложности, продумать способ их предъявления и проверки, продумать возможность их включения в консультационную деятельность и пр.)

9. Продумать формы организации работы в классе на каждом этапе урока.

10. Продумать форму организации этапов мотивации и рефлексии учебной деятельности.

11. Сконструировать диалоги для организации фронтальной работы на всех этапах урока (обратить особое внимание на этапы локализации затруднений и построение проекта).

12. В случае организации групповой работы, сформулировать задания и способы организации обратной связи по результатам работы групп.

13. Подобрать задания для этапа повторения, продумать аргументацию выбора этих заданий для учащихся.

14. Прописать план-конспект урока в соответствии с требованиями к его составлению по ТДМ «Школа 2000...».

15. Провести анализ конспекта в соответствии с требованиями к этапам урока в технологии деятельностного метода

16. При необходимости внести коррективы в план-конспект.

Уроки развивающего контроля имеют следующую структуру: 1) этап мотивации (самоопределения) к контрольно-коррекционной деятельности; 2) этап актуализации и самоконтроля; 3) этап локализации индивидуальных затруднений; 4) этап построения проекта коррекции выявленных затруднений; 5) этап реализации построенного проекта; 6) этап обобщения затруднений во внешней речи; 7) этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону; 8) этап повторения и решения заданий творческого уровня; 9) этап рефлексии контрольно-коррекционной деятельности.

Уроки развивающего контроля проводятся в завершение изучения крупных разделов курса, предполагают написание контрольной работы и ее рефлексивный анализ. Поэтому по своей структуре, методике подготовки и проведению данные уроки напоминают уроки рефлексии. Вместе с тем, уроки этих типов имеют некоторые существенные различия.

На уроках развивающего контроля, в отличие от уроков рефлексии, при проведении контрольной работы акцент делается, прежде всего, на согласование *критериев оценивания* результатов учебной деятельности, их применение и фиксирование полученного результата сопоставления в форме *отметки*. Таким образом, отличительной особенностью уроков развивающего контроля является их соответствие установленной структуре «управленческого», критериального контроля.

Поскольку данные уроки подводят итог изучения значительного по объему материала, то содержание контрольных работ по объему в 2–3 раза превышает обычные самостоятельные работы, предлагаемые на уроках рефлексии. Поэтому уроки развивающего контроля проводятся в два этапа: 1) написание учащимися контрольной работы и ее критериальное оценивание; 2) рефлексивный анализ выполненной контрольной работы и коррекция допущенных в работе ошибок. Эти этапы проводятся на двух уроках, которые разделены временем, необходимым учителю для проверки результатов работы учащихся на первом уроке (это время не должно превышать 1–2 дней).

В зависимости от того, у кого находится эталонный вариант, различают следующие формы организации уроков развивающего контроля: самоконтроль, взаимоконтроль и педагогический контроль.

Самоконтроль предполагает предъявление эталонного варианта ученику, самостоятельное сопоставление им собственного варианта с эталонным с последующей самооценкой на основе установленных критериев.

При *взаимоконтроле* держателем эталона является другой ученик. При этом формирование способности к самооценке происходит через проверку справедливости оценки, поставленной другим учеником, и рефлексивный анализ допущенных ошибок.

Педагогический контроль развивающей направленности предполагает, что держателем эталона является педагог. Формирование способности к самооценке происходит через согласование с учителем результата на основе ранее установленных критериев и рефлексивный анализ допущенных ошибок.

Перейдем теперь к описанию основных требований к этапам уроков развивающего контроля.

I урок (Проведение контрольной работы)

1. Как и ранее, основной целью этапа *мотивации (самоопределения)* к *контрольно-коррекционной деятельности* является выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности к реализации нормативных требований учебной деятельности, однако в данном случае речь идет о норме контрольно-коррекционной деятельности.

Поэтому для реализации этой цели требуется:

1) определить основную цель урока и создать условия для возникновения внутренней потребности включения в контрольно-коррекционную деятельность («хочу»);

2) актуализировать требования к ученику со стороны контрольно-коррекционной деятельности («надо»);

3) исходя из решенных ранее задач, установить тематические рамки и создать ориентировочную основу контрольно-коррекционных действий («могу»);

4) установить форму и процедуру контроля;

5) предъявить критерий выставления оценки.

Продолжительность этапа мотивации составляет 2–3 минуты.

На этом этапе важна четкая организация работы. Основная цель урока формулируется уже на первом этапе либо самим учителем, либо в процессе побуждающего или подводящего диалога. На данном этапе также устанавливается форма и процедура контроля, критерий выставления оценки, который может быть представлен учащимся на доске, кодоскопе, электронной доске и т.д. На этапе мотивации к деятельности важно поддержать учащихся, включить эмоциональный компонент, основанный на положительном опыте прошлых уроков.

2. Основной целью этапа *актуализации и самоконтроля* является подготовка мышления учащихся и осознание ими потребности к контролю и самоконтролю результата и выявлению причин затруднений в деятельности.

Для этого необходимо:

1) организовать повторение контролируемых способов действий (норм);

2) активизировать мыслительные операции (сравнение, обобщение) и познавательные процессы (внимание, память и т.д.), необходимые для выполнения контрольной работы;

3) организовать мотивирование учащихся («хочу» – «надо» – «могу») к выполнению контрольной работы на применение правил, способов действий и т.д., запланированных для контроля и последующего рефлексивного анализа;

4) организовать индивидуальное написание учащимися контрольной работы;

5) организовать сопоставление учащимися своих работ по готовому образцу с фиксацией результатов (без исправления ошибок);

6) предоставить возможность учащимся провести самооценку своих работ по заранее обоснованному критерию.

Продолжительность данного этапа составляет 37–42 минуты. Отличительной особенностью данного этапа от традиционной контрольной работы является актуализация способов действий и мыслительных операций до выполнения контрольной работы, самопроверка своей работы по образцу, самооценка своей работы после ее выполнения по заранее обоснованному критерию и фиксация своих ошибок. Для проведения данного этапа учителю необходимо подготовить образец для самопроверки и критерий выставления отметки. Отметим, что если учитель считает необходимым, повторяемые способы действий можно зафиксировать в знаковой форме (эталон). Такую форму актуализации способов действий целесообразно использовать на первых уроках развивающего контроля. Эти эталоны конструируются вместе с детьми на уроках «открытия» нового знания. Также учащиеся работают с ними на уроках рефлексии. В дальнейшем достаточно просто назвать способы действий, которые контролируются в данной работе, без их проговаривания и знаковой фиксации. Объем и уровень контрольной работы в соответствии с принципом минимакса определяется государственным стандартом. Проверку контрольной работы можно организовать таким способом, чтобы учащиеся использовали другой цвет ручки, например зеленый. Подчеркнем, что на этом этапе не предполагается выяснение причин своих ошибок и их исправление. Данный этап завершается фиксацией своих ошибок, выставлением самооценки и сдачей контрольной работы учителю.

II урок (Анализ контрольной работы)

Данный урок соответствует уроку работы над ошибками контрольной работы в традиционной школе и проводится после проверки ее учителем.

3. Основной целью этапа *локализации индивидуальных затруднений* является выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности к коррекционной работе, а также выявление места и причины собственных затруднений в выполнении контрольной работы.

Для реализации этой цели необходимо:

1) организовать мотивирование учащихся к коррекционной деятельности («хочу» – «надо» – «могу») и формулировку ими основной цели урока;

2) воспроизвести контролируемые правила, алгоритмы и т.д. (нормы);

3) проанализировать правильность самопроверки учащимися своих работ и при необходимости согласовать оценки учеников с оценкой учителя;

4) организовать уточнение алгоритма исправления ошибок (алгоритм строится на предыдущих уроках на основе рефлексивного метода).

Далее учащиеся, которые допустили ошибки:

1) на основе алгоритма исправления ошибок анализируют свое решение и определяют место ошибок – *место затруднений*;

2) выявляют и фиксируют способы действий (алгоритмы, формулы, правила и т.д.), в которых допущены ошибки – *причину затруднений*.

Учащиеся, не допустившие ошибок, на этом этапе сравнивают свое решение с эталоном и выполняют задания творческого уровня. Также они могут выступать в качестве консультантов. Сравнение с эталоном для самопроверки необходимо для соотнесения своего решения с используемыми определениями, способами действий, правилами и т.д. Это способствует формированию речи, логического мышления, умению критериально обосновывать свою точку зрения.

Отличительной особенностью данного этапа от аналогичного этапа урока рефлексии является то, что на нем организуется положительная мотивация к деятельности на этом уроке и анализируется правильность самопроверки работы.

Продолжительность данного этапа составляет 12–15 минут. На данном этапе целесообразно использовать подводящий или побуждающий диалог, коммуникативное взаимодействие. Возможно разбиение учащихся на группы по типам допущенных ошибок. Так же, как и на уроках рефлексии, целесообразно использовать алгоритм исправления ошибок, который может быть уточнен на данном этапе урока.

4. Основной целью этапа *построения проекта коррекции выявленных затруднений* является постановка целей коррекционной деятельности, и на этой основе – выбор способа и средств их реализации.

Для этого необходимо, чтобы учащиеся:

1) сформулировали индивидуальную *цель* своих будущих коррекционных действий (то есть сформулировали, какие понятия и способы действий им нужно уточнить и научиться правильно применять);

2) выбрали *способ (как?)* и *средства (с помощью чего?)* коррекции, то есть установили, какие шаги им необходимо для этого сделать (в соответствии с алгоритмом исправления ошибок) и какими средствами они будут выполнены;

Продолжительность данного этапа составляет 4–6 минут. Данный этап может быть проведен в форме коммуникативного взаимодействия в группах, с помощью подводящего или побуждающего диалога, мозгового штурма и т.д.

5. Основной целью этапа *реализации построенного проекта* является осмысленная коррекция учащимися своих ошибок в контрольной работе и формирование умения правильно применять соответствующие правила, способы действий и т.д.

Как и на уроке рефлексии, для реализации этой цели каждый учащийся, у которого были затруднения в контрольной работе, должен:

1) самостоятельно (случай 1) исправить свои ошибки выбранным методом на основе применения выбранных средств, а в случае затруднения (случай 2) – с помощью предложенного эталона для самопроверки;

2) в первом случае – соотнести свои результаты исправления ошибок с эталоном для самопроверки;

3) далее в обоих случаях выбрать из предложенных или придумать самому задания на те способы действий (правила, алгоритмы и т.д.), в которых были допущены ошибки;

4) решить эти задания (часть из них может войти в домашнюю работу).

Учащиеся, не допустившие ошибок в контрольной работе, продолжают решать задания творческого уровня или выступают в качестве консультантов.

Продолжительность данного этапа составляет 7–8 минут.

6. Основной целью этапа *обобщения затруднений во внешней речи* является закрепление способов действий, вызвавших затруднение.

Для реализации этой цели, подобно урокам рефлексии, организуется:

1) обсуждение типовых ошибок;

2) проговаривание формулировок определений, правил, способов действий и т.д., которые вызвали затруднение.

Продолжительность данного этапа составляет 3–4 минуты. Данный этап можно организовать в форме коммуникативного взаимодействия с опорой на вербальную и знаковую фиксацию. Работа может проходить как фронтально, так и по группам. Вместе с тем, организация работы по группам наиболее эффективна.

7. Основной целью этапа *самостоятельной работы с самопроверкой по эталону, как и на уроке рефлексии*, является интериоризация способов действий, вызвавших затруднения, самопроверка их усвоения, индивидуальная рефлексия достижения цели, а также создание (по возможности) ситуации успеха.

Для реализации этой цели необходимо, чтобы учащиеся, допустившие ошибки в контрольной работе:

1) выполнили самостоятельную работу, аналогичную контролируемой работе, выбирая только те задания, в которых допущены ошибки;

2) провели самопроверку своих работ по готовому образцу и зафиксировали знаково результаты;

3) зафиксировали преодоление возникшего ранее затруднения.

Учащиеся, не допустившие ошибки в контрольной работе, выполняют самопроверку заданий творческого уровня по предложенному образцу.

Для учащихся, не полностью справившихся с самостоятельной работой, ситуация успеха заключается в нахождении места, причины ошибки и ее исправлении, а также в построении плана по коррекции своих затруднений.

Продолжительность данного этапа составляет 5–7 минут. Важно отметить, что работа имеет узкую типовую направленность и предполагает решение заданий, аналогичных заданиям, предлагаемым в контрольной работе. Каждый учащийся, допустивший ошибку при выполнении контрольной работы, на данном этапе должен иметь возможность проверить, насколько он разобрался в причине этой ошибки и свою способность решать задания такого типа, то есть насколько он достиг поставленной перед собой на уроке цели. Отметим, что на данном этапе также обращается внимание на процедуру грамотного контроля.

8. Основной целью этапа *повторения и решения заданий творческого уровня* является применение изученных знаний при решении задач творческого уровня и подготовка к изучению следующих разделов курса.

Для этого учащиеся:

1) выполняют задания, в которых требуется применить изученные знания при решении задач творческого уровня;

2) выполняют задания на подготовку к изучению следующих тем.

Продолжительность данного этапа составляет 5–6 минут. Как и на уроке рефлексии, целесообразно использовать групповую форму работы или работу в парах, предоставить возможность выбора заданий учащимися. Можно включить элементы проектирования, игровые ситуации и т.д.

Подчеркнем, что для организации эффективной работы и достижения поставленной цели важно аргументировать выбор предложенных ученикам заданий.

9. Основной целью этапа *рефлексии деятельности на уроке* является самооценка результатов контрольно-коррекционной деятельности, осознание метода преодоления затруднений в деятельности и механизма контрольно-коррекционной деятельности.

Для реализации этой цели учащиеся:

1) проговаривают механизм деятельности по контролю;

2) анализируют, где и почему были допущены ошибки, способы их исправления;

3) называются правила, способы действий и т.д., вызвавшие затруднение;

4) фиксируется степень соответствия поставленной цели контрольно-коррекционной деятельности и ее результатов;

5) оценивают полученные результаты собственной деятельности;

6) при необходимости определяются задания для самоподготовки (домашнее задание с элементами выбора, творчества);

7) намечают цели последующей деятельности.

Отличительной особенностью данного этапа является то, что на нем фиксируется весь механизм деятельности по контролю, который был реализован в процессе проведения контрольной работы и коррекции ошибок.

Продолжительность данного этапа составляет 2–3 минуты. Данный этап можно организовать как в форме коммуникативного взаимодействия, так и организовать самостоятельную деятельность учащихся. Возможно использование подготовленных вопросов, специальных сигналов для проведения рефлексии деятельности и обозначения степени достижения поставленной на уроке цели.

Для подготовки урока развивающего контроля предлагается следующий алгоритм конструирования урока.

Алгоритм конструирования урока развивающего контроля

1. Определить форму и процедуру проведения контрольной работы.

2. Составить список знаний – понятий, алгоритмов, правил, способов действий и т.д., которые требуют контроля усвоения. Подобрать соответствующие эталоны.

3. В соответствии с принципом минимакса подобрать задания для контрольной работы на применение перечисленных знаний.

4. Составить контрольную работу.

5. Подобрать задания для этапа самостоятельной работы с самопроверкой.

6. Определить критерий оценивания контрольной работы и форму его предъявления учащимся.

7. Подготовить образцы и эталоны для самопроверки.
8. Определить способы организации самопроверки контрольной и самостоятельной работ.
9. Продумать форму организации этапа мотивации.
10. Продумать форму организации актуализации знаний.
11. Продумать организацию работы с алгоритмом исправления ошибок и, при необходимости, составить диалог для его коррекции на уроке.
12. Спроектировать деятельность учащихся, зафиксировавших отсутствие затруднений (подобрать задания более высокого уровня сложности, продумать способ их предъявления и проверки, продумать возможность их включения в консультационную деятельность и пр.).
13. Продумать формы организации работы в классе на каждом этапе урока.
14. Продумать форму организации этапа рефлексии учебной деятельности.
15. Сконструировать диалоги для организации фронтальной работы на всех этапах урока (обратить особое внимание на этапы мотивации, локализации затруднений и построение проекта).
16. При необходимости внести коррективы в план-конспект.
17. В случае организации групповой работы, сформулировать задания и способы организации обратной связи по результатам работы групп.
18. Подобрать задания для этапа повторения, продумать аргументацию выбора этих заданий для учащихся.
19. Прописать план-конспект урока в соответствии с требованиями к его составлению по ТДМ «Школа 2000...».
20. Провести анализ конспекта в соответствии с требованиями к этапам урока в технологии деятельностного метода.

Отметим, что в педагогической практике часто проводятся контрольные уроки, не связанные с развитием у учащихся способностей к контролю и самоконтролю, например административный контроль или традиционная контрольная работа. Эти уроки следует отличать от уроков деятельностной направленности, поскольку они реализуют иные, а не деятельностные цели образования и, таким образом, не продвигают учащихся вперед в развитии у них необходимых деятельностных качеств.

Уроки общеметодологической направленности призваны, во-первых, формировать у учащихся представления о методах, связывающих изучаемые понятия в единую систему, а во-вторых, о

методах организации самой учебной деятельности, направленной на самоизменение и саморазвитие. Так, на данных уроках организуется понимание и построение учащимися норм и методов учебной деятельности, самоконтроля и самооценки, рефлексивной самоорганизации. Эти уроки являются надпредметными и проводятся вне рамок какого-либо предмета на классных часах, внеклассных мероприятиях или других специально отведенных для этого уроках в соответствии со структурой технологии деятельностного метода.

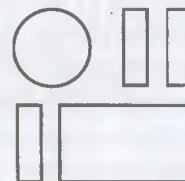
Отдельные теперь уже предметные уроки должны быть посвящены формированию представлений о методах наук. Например, в курсе математики необходимы уроки, на которых формируются методы измерения, классификации конечных групп предметов по количественному признаку, расширения числовых множеств, математического моделирования, проб и ошибок и др.

Уроки общеметодологической направленности проводятся также в начале и в конце изучения определенных разделов, глав курса. Например, при изучении математики в 5 классе в начале раздела «Обыкновенные дроби», исходя из содержания данного понятия, целесообразно построить теоретически обоснованный план изучения его свойств и последующего применения для решения практических задач. А в завершение – организовать систематизацию и обобщение изученных способов действий с теоретическим обоснованием построенной системы и выявлением границ ее применимости.

Значение уроков общеметодологической направленности можно проиллюстрировать с помощью следующего примера. Решим одну и ту же задачу, предложенную в двух вариантах.

Задача. Определите, какой геометрической фигуры не хватает.

Вариант 1.



Вариант 2.



Как видим, первый вариант отличается от второго лишь расположением фигур. Но при первом же взгляде на второй рисунок становится понятным, что для построения фигурки человека не хватает еще одного маленького четырехугольника, в отличие от первого рисунка, где фигуры расположены случайным образом, не «системно».

Точно таким же образом, если схема ориентировочной основы действий строится учащимися в начале и анализируется по завершению изучения различных разделов курса, учащиеся воспринимают учебный материал не как разрозненные факты, а как целостную систему, все элементы которой связаны между собой. Не менее важно организовать и осознание детьми личностного смысла собственной учебной деятельности, понимание ее системы и структуры, методов и форм ее реализации. Только в этом случае они становятся ее подлинными субъектами, а не формальными исполнителями. Учитель выступает в роли организатора этого процесса.

Одним из наиболее часто задаваемых вопросов на курсах повышения квалификации является вопрос о возможности системной реализации технологии деятельностного метода «Школа 2000...» как на уроках математики, так и на уроках по остальным учебным предметам. Учителей волнуют вопросы, связанные с подготовкой таких уроков, с реализацией ТДМ в классах разного уровня и разной наполняемости учащимися.

Все эти вопросы так или иначе связаны с этапами освоения ТДМ, которые позволяют учителю постепенно перейти от формирования у учащихся прочных знаний к формированию у них деятельностных способностей, не потеряв, а приумножив при этом свои профессиональные и личностные достижения.

На сегодняшний день построены 3 уровня освоения и реализации ТДМ.

1. Базовый уровень реализации ТДМ.
2. Технологический уровень реализации ТДМ.
3. Системно-технологический уровень реализации ТДМ.

Базовый уровень реализации ТДМ – это уровень работы учителя, при котором реализуется переходная структура (7 шагов)²⁰. В системе дидактических принципов принцип деятельности заменяется принципом активности. Принцип активности предполагает активизацию деятельности учащихся в процессе объяснения нового знания (проблемное объяснение).

Базовый уровень реализации ТДМ позволяет:

1. Обеспечить высокий уровень усвоения ЗУН, определенных государственными стандартами (98–100%).
2. Повысить качество ЗУНов (75–100%).
3. Освоить методики, обеспечивающие возможность системной реализации деятельностного метода обучения.

²⁰ Петерсон Л.Г. Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000...» // Построение непрерывной сферы образования. М., 2007. С. 151.

Базовый уровень освоения ТДМ



Рис. 4.

4. Повысить уровень развития познавательных процессов (внимание, память, речь, мышление и др.).
5. Использовать «открытый» комплект «Школа 2000...»²¹.
6. Создать условия для системного повышения профессионализма учителей в инновационном процессе освоения деятельностного метода обучения.

Базовый уровень реализации ТДМ впервые был описан в работе Л.Г. Петерсон «Курс математики в модели «Экология и диалектика»: методологические и психолого-педагогические основы»²² в 1993 году и в настоящее время получил широкое распространение в массовой практике.

Подчеркнем, что базовый уровень реализации дидактической системы «Школа 2000...» объединяет сегодня широкий спектр учебников, включенных в федеральные перечни Минобрнауки РФ, что дает возможность учителю использовать его как основу для самостоятельного выбора учебников по другим учебным предметам (письмо Минобрнауки РФ № 735/13–13 от 27.06.01).

Варианты использования курса математики программы «Школа 2000...» с курсами по другим учебным предметам на основе дидак-

²¹ Петерсон Л.Г. Программа «Учись учиться» по математике для начальной и средней школы по образовательной системе деятельностного метода обучения «Школа 2000...». М., 2007.

²² Теория и практика психолого-педагогического обеспечения модели общего образования «Экология и диалектика»: сб. ст. М., 1993. С. 85–113.

тической системы деятельностного метода можно представить в виде следующего рисунка, где отдельные авторские курсы и существующие комплекты нашего образовательного пространства изображены в виде кругов и точек.

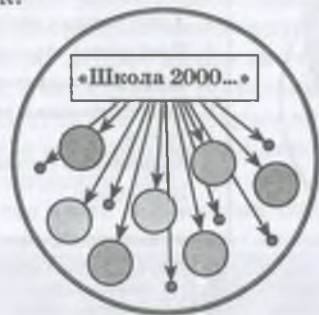


Рис. 5.

Итак, базовым курсом программы «Школа 2000...» является непрерывный курс математики для дошкольников, начальной школы и 5–6 классов основной школы авторов Г.В. Дорофеева, Л.Г. Петерсон, Е.Е. Кочемасовой, Н.П. Холиной и др. Если учитель при введении нового знания будет применять описанную выше технологию урока (базовый уровень) и систему дидактических принципов, то курс математики «Школа 2000...» может использоваться совместно с учебниками русского языка и чтения Р.Н. и Е.В. Бунеевых, В.Г. Горецкого, Л.Я. Желтовской, Л.Ф. Климановой, В.А. Лазаревой, А.С. Поляковой, Т.Г. Рамзаевой, З.И. Романовской, О.Л. Соболевой, Т.С. Троицкой и др., с курсами окружающего мира А.А. Вахрушева, З.А. Клепининой, А.А. Плешакова, О.Т. Поглазовой и др., с курсами по технологии Т.М. Геронимус, Е.А. Лутцевой и др.

В этом случае технология деятельностного метода «Школа 2000...» является дидактической основой, упорядочивающей работу учителя в условиях вариативности образования.

Таким образом, учебно-методический комплект «Школа 2000...» позволяет наиболее полно и системно охватить современное образовательное пространство, расширить возможности педагогов в организации и проведении уроков по математике и другим учебным дисциплинам, при этом сохраняя преемственность, обеспечивая повышение качества образования и открывая перспективы для самоизменения и саморазвития учителя.

Технологический уровень реализации ТДМ – это уровень работы учителя, при котором реализуется переходная структура (8 шагов) и система дидактических принципов «Школа 2000...». В практику работы включается понятие эталона, эталона для самопроверки, подробного образца, организуется мотивация к познавательной деятельности (на уровне «хочу», «могу»).

Технологический уровень освоения ТДМ

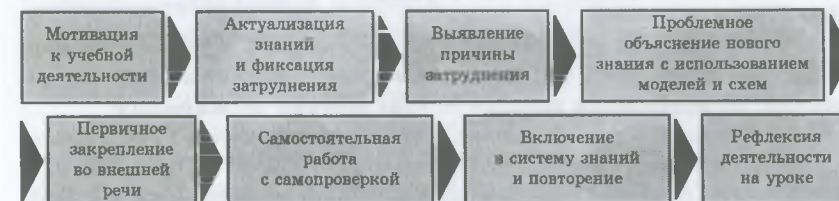
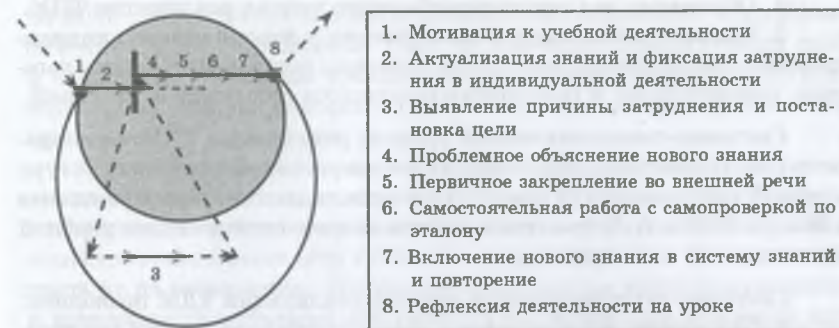


Рис. 6.

Системно-технологический уровень освоения ТДМ

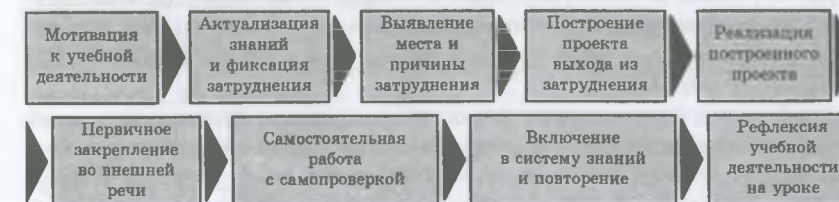
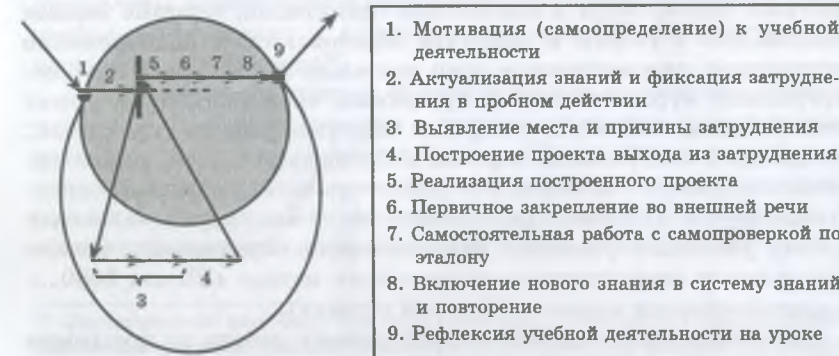


Рис. 7.

Технологический уровень реализации ТДМ позволяет:

1. Обеспечить все результаты базового уровня реализации ТДМ.
2. Сформировать общеучебные умения к фиксации индивидуального затруднения, выявлению причины затруднения, целеполаганию, самоконтролю и самооценке результатов собственных действий.

Системно-технологический уровень реализации ТДМ – это уровень работы учителя, при котором реализуется целостная структура учебной деятельности (9 шагов) и система дидактических принципов «Школа 2000...». В практику работы включается понятие учебной деятельности и ее структура.

Системно-технологический уровень реализации ТДМ позволяет:

1. Обеспечить все результаты технологического уровня реализации ТДМ.
2. Сформировать умение учиться, готовность к самоизменению и саморазвитию, весь комплекс ключевых деятельностных компетенций, определенных новыми госстандартами образования.

Учитель имеет возможность постепенно осваивать ТДМ и систему дидактических принципов. Освоение программы «Школа 2000...» начинается с освоения содержания и методики учебников математики ТДМ базового уровня.

В силу того, что дидактическая система «Школа 2000...» не разрушает механизмы развития познавательных процессов, деятельностных способностей и ценностных ориентаций, которые веками создавались в теории и практике образования, и одновременно синтезирует инновационные идеи деятельностной педагогики, непрерывный курс математики программы «Школа 2000...» может использоваться совместно с курсами по другим учебным предметам, входящим в Федеральные перечни Минобрнауки РФ, на основе собственного выбора учителями и педагогическими коллективами школ. В этом случае, в качестве дидактической основы, упорядочивающей работу учителя в условиях вариативности образования, можно использовать технологию деятельностного метода «Школа 2000...» в адаптированном варианте (базовый уровень).

Учитель может освоить базовый уровень работы по программе «Школа 2000...» самостоятельно, с помощью имеющихся «Методических рекомендаций» к учебникам, и на ознакомительных курсах Центра системно-деятельностной педагогики «Школа 2000...» АПК и ППРО РФ и МИОО.

По мере прохождения курсовой подготовки (технологический уровень, методический уровень) и в процессе саморазвития учитель имеет возможность постепенно, в соответствии с собственным темпом развития, заполнить «белые пятна» и реализовать деятельностный метод в его полноте (системно-технологический уровень).

Сегодня в Центре системно-деятельностной педагогики «Школа 2000...» готовится к печати сборник, посвященный подробному описанию уровней освоения ТДМ. В нем будут представлены цели и требования к этапам уроков разной целевой направленности на каждом из уровней освоения ТДМ, описаны особенности организации уроков.

Также разработаны педагогические критерии технологичности уроков разных типов, которые позволяют при подготовке урока постепенно, но системно осваивать деятельностный метод обучения, самостоятельно выявлять затруднения, планировать свою деятельность по их устранению. Подчеркнем, что данные критерии помогают в организации методической помощи учителям при освоении ими деятельностного метода обучения.

Таким образом, для каждого учителя открывается возможность постепенного, поэтапного, то есть эволюционного перехода к реализации нового качества образования.

Разработка и апробация структуры и модельных образцов проведения уроков каждого типа осуществляется на экспериментальных площадках Ассоциации «Школа 2000...» и Центра системно-деятельностной педагогики «Школа 2000...» АПК и ППРО РФ. Ежегодно только в Москве проводится около 40 открытых семинаров, где уроки разных типов демонстрируются, анализируются, обсуждаются. Результаты данной работы публикуются и распространяются в виде учебно-методических и дидактических пособий, на электронных носителях, в Интернете²³.

Освоение нового метода обучения требует подробного планирования уроков. Для подготовки и проведения уроков деятельностной направленности разных типов в Центре «Школа 2000...» разработаны методические материалы, в которых описаны требования к составлению плана урока по ТДМ «Школа 2000...», соответствующие схемы их анализа и самоанализа, сценарии уроков разных типов²⁴.

²³ «Дидактические материалы для слушателей курсов повышения квалификации». Варианты конспектов уроков по учебнику Л.Г. Петерсон «Математика, 1–4 класс» и «Математика, 5–6 классы». М., 2004.

«Школа 2000...». Непрерывность образования: дидактическая система деятельностного метода. М., 2005. Вып. 5. 384 с.

«Школа 2000...». Деятельностный метод обучения: модель подготовки студентов педколледжа. М., 2006. Вып. 6. 272 с.

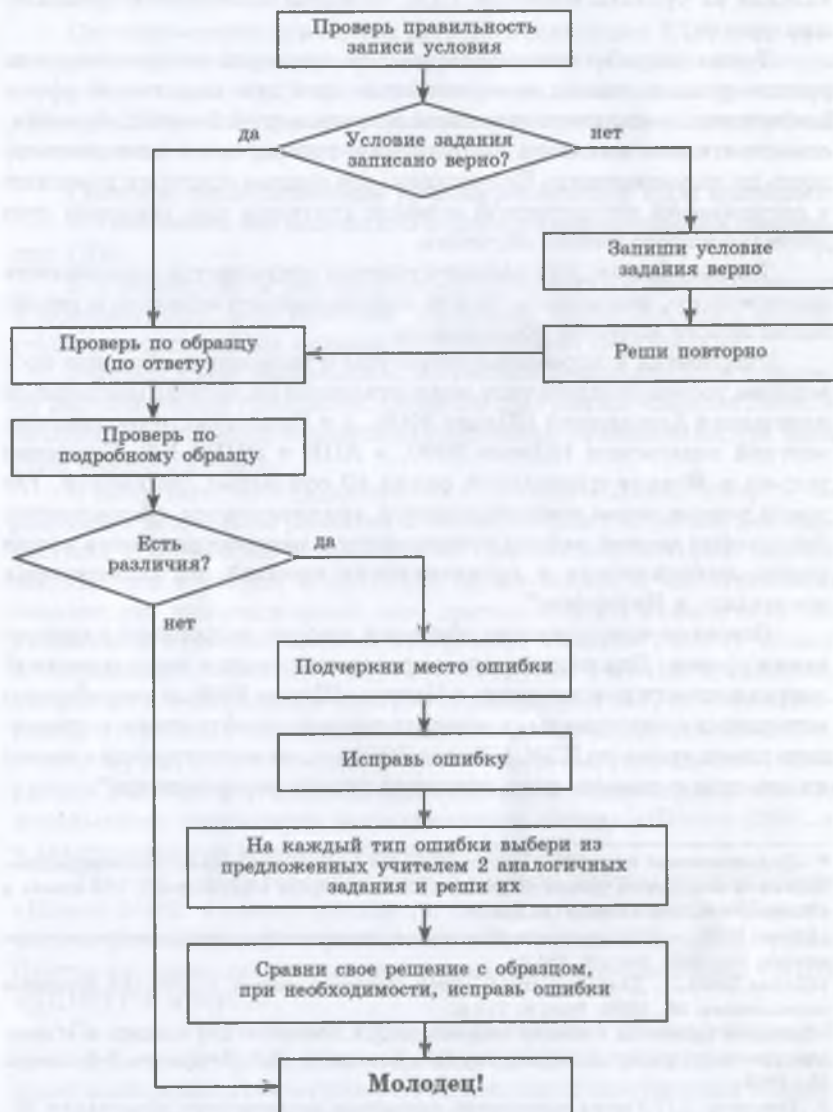
«Сценарии уроков по учебнику математики Л.Г. Петерсон. 1–4 классы» и «Сценарии уроков по учебнику математики Г.В. Дорофеева, Л.Г. Петерсон». 5–6 классы. М., 2005.

²⁴ Петерсон Л.Г. Теория и практика построения непрерывного образования. М., 2001. С. 76–84. Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000...» // Построение непрерывной сферы образования. – М., 2006. 448 с.

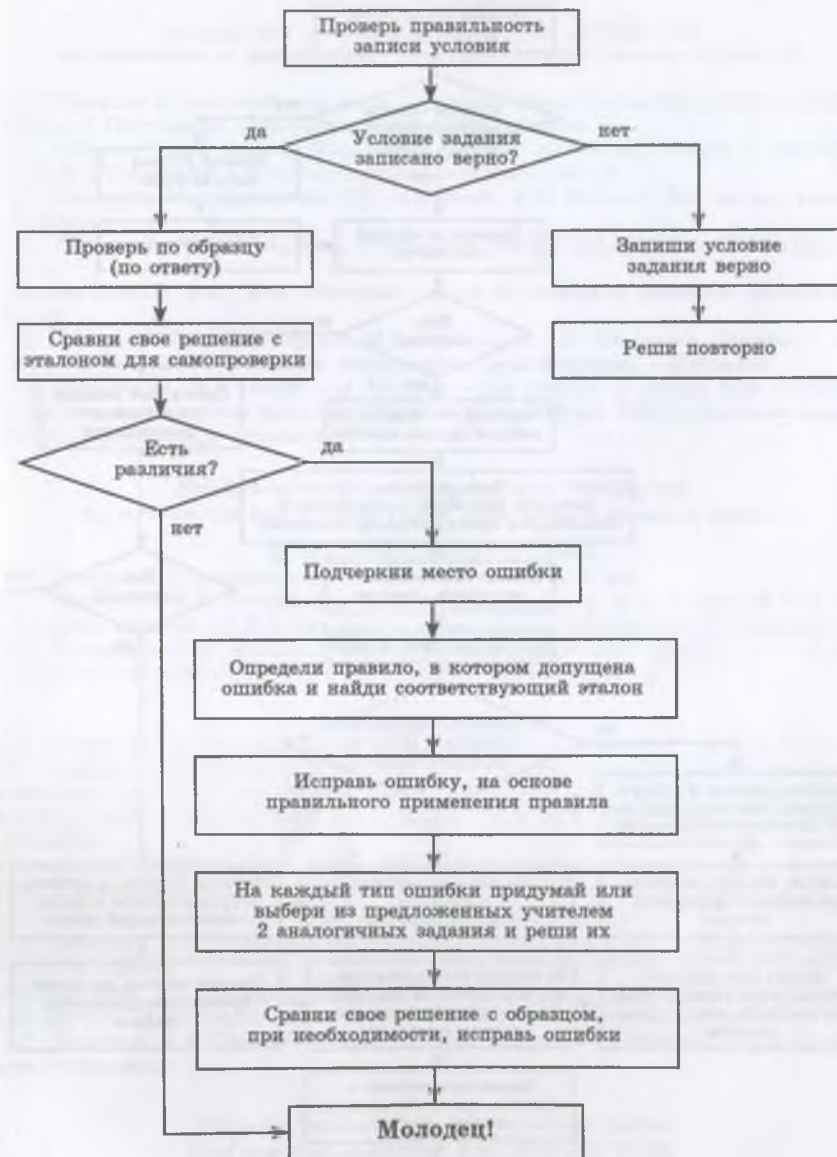
Приложение

Возможные варианты алгоритмов исправления ошибок

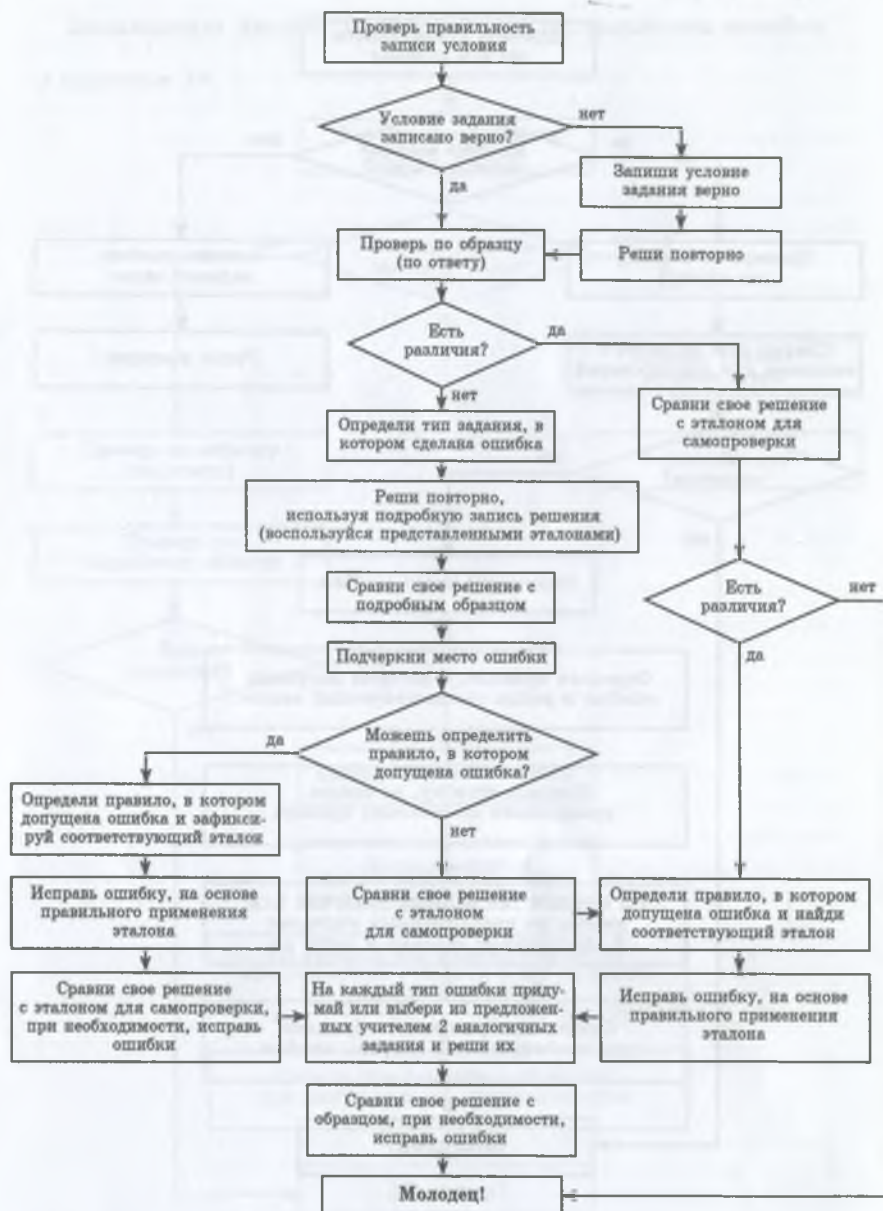
Алгоритм 1*



Алгоритм 2*



* Представленный алгоритм можно использовать при реализации ТДМ на технологическом уровне.



* Представленный алгоритм можно использовать при реализации ТДМ на системно-технологическом уровне.

предлагает учебно-методическую литературу по освоению и реализации деятельностного метода обучения:

Л.Г. Петерсон Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000...» / Построение непрерывной сферы образования.
 Л.Г. Петерсон, Ю.В. Агапов, М.А. Кубышева, В.А. Петерсон. Система и структура учебной деятельности в контексте современной методологии.
 Л.Г. Петерсон, М.А. Кубышева, С.Е. Мазурина, И.В. Зайцева. Что значит «уметь учиться».
 Л.Г. Петерсон, М.А. Кубышева. Типология уроков деятельностной направленности.
 «Школа 2000...» Вып. 3–6: Сборники статей по теории и практике реализации ДСДМ.
 Л.Г. Петерсон, Л.А. Грушевская, М.А. Кубышева, С.Е. Мазурина. Эталоны – помощники учителей и учеников: методические рекомендации. – Новинка!
 Т.В. Текнеджян, Л.А. Аверкиева Методическая работа в школе при освоении дидактической системы деятельностного метода «Школа 2000...» (научная редакция Л.Г. Петерсон.) – Новинка!

Учебно-методический комплект учебников по математике для дошкольников, начальной и основной школы

ДОШКОЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

Л.Г. Петерсон Программа «Ступеньки» для детей 3–6 лет.
 Л.Г. Петерсон, Е.Е. Кочемасова. Курс «Игралочка», ч. 1–2 для детей 3–4 лет (сценарии занятий, альбом для детей, дидактические материалы – Новинка!).
 Л.Г. Петерсон, Н.П. Холина «Раз – ступенька, два – ступенька...», ч. 1–2 для детей 5–6 лет (учебное пособие, методические рекомендации).

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

Л.Г. Петерсон. Программа «Учусь учиться» курса математики для 1–4 классов
 Л.Г. Петерсон и др. Математика, 1–4 классы: учебники, методические рекомендации, сценарии уроков, дидактические материалы, самостоятельные и контрольные работы, устные упражнения, электронная программа диагностики результатов обучения.
 Петерсон Л.Г., Кубышева М.А. Построй свою математику: Эталоны для 1–4 классов. – Новинка!

ОСНОВНАЯ ШКОЛА

Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон. Программа «Учусь учиться» курса математики для 5–6 классов.
 Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон и др. Математика, 5–6 классы: учебники, методические материалы, сценарии уроков, самостоятельные и контрольные работы.
 Л.Г. Петерсон, Л.А. Грушевская. Построй свою математику: Эталоны для 5–6 классов. – Новинка!

Продажа учебников по издательским ценам:
 Издательство «Ювента». Тел. (495) 796-92-93.

Интернет: www.books.si.ru

Подготовка учителей к реализации деятельностного метода:

Центр «Школа 2000...» АПК и ППРО
 Тел. (495) 797-89-77, 452-22-33 E-mail: info@sch2000.ru
 127083, Москва, а/я 56 Интернет: www.sch2000.ru