

Формирование УУД на уроках в основной школе

(Методические рекомендации для учителя)

В связи с реализацией ФГОС НОО, ООО при подготовке к уроку педагоги стали формулировать не только предметные, но и метапредметные цели. Обосновать и сформулировать метапредметные цели мало – необходимо создать учебную ситуацию, где обозначенные метапредметные цели можно будет реализовать.

Что нужно изменить учителю в своей деятельности, чтобы на уроках эффективно развивать метапредметные умения? С чего начать?

Разумеется, что решение этого непростого вопроса следует начать с анализа своего методического багажа и личного ресурса. Какова может быть последовательность задач, которые помогут провести анализ собственного педагогического багажа:

- для того чтобы работать профессионально, нужно поставить реальные цели, то есть ответить на вопрос: «Какие метапредметные умения я развиваю у детей в этом году? На этом уроке?»

- для того чтобы поставить реальные цели в соответствии с возрастом ребенка, нужно разобраться, что же это такое – метапредметные умения, то есть иметь представление о сути тех или иных умений и понятий;

- для того чтобы реализовать свои профессиональные задачи, нужно знать, как я могу это реализовать, то есть нужно найти, освоить или создать метод;

- для того чтобы эффективно развивать эти умения, нужно посмотреть на ресурсы каждого предмета: найти в УМК тот материал, на котором можно будет сделать все наиболее органично для ребенка, то есть нужно провести анализ развивающих ресурсов предмета и урока;

- для того чтобы реализовать все это, нужно честно и самокритично проанализировать свои профессиональные возможности, то есть оценить себя как специалиста и ответить, какие дополнительные знания и профессиональные умения необходимо освоить, чтобы решать новые задачи.

Однако для успешного решения задач по формированию УУД одного только анализа собственной педагогической деятельности недостаточно. ФГОС ООО – программный документ, который затрагивает и мировоззрение педагога. Запросы времени и документы ФГОС, отражающие эти запросы, ставят педагога в ситуацию профессионального поиска и профессионального роста. После знакомства с материалами ФГОС очень часто можно слышать реплику коллег: «Знакомые цели, зачем изобретать велосипед? Мы и так все это всегда развивали!» Да, все понятия, ценности и задачи знакомы, никто их для образования «чужеродными» не считает. **Только условия изменились, время другое, поэтому акцент сделан на воспитание личности, компетентного деятеля, человека, открытого к новому опыту, готового учиться и развиваться всю свою жизнь. То есть мы учим ради воспитания личности. В Стандартах указана и новая для многих стратегия достижения этой цели: учим с использованием методов, организующих деятельность ребенка, «запускающих» его активность и осознанность, в процессе которой маленький соиздатель постоянно должен отвечать на следующие вопросы:**

- Что я буду делать?
- Зачем?
- Как я это буду делать?
- Из каких материалов или с помощью чего я это буду делать?
- Как я проверю правильность выполненной работы?
- Как я пойму, что работа выполнена хорошо?

Для нас эта ситуация более всего на практике отражает суть **деятельностного подхода**, так как в ней ребенок понимает мотивацию и цели своей деятельности, способ достижения цели, может сказать, как проверить и оценить работу. Другими словами можно сказать, что школьники овладевают практическими инструментами.

Формирование УУД – это тоже вопрос освоения инструментов, но только интеллектуальных.

К сожалению, по отношению к этим инструментам мы допускаем большую ошибку, считая, что если ребенок, решая предметные задачи, оперировал действиями анализа, сравнения, сопоставления или обобщения, то он понял и осмыслил, как они работают, что этого уже достаточно для развития УУД и что завтра ребенок сможет самостоятельно в новой ситуации грамотно применить тот или иной интеллектуальный инструмент. Но ФГОС перед нами поставил задачу воспитания компетентного человека в широком смысле этого слова. **Значит, мы должны передать детям осмысленный способ, то есть и в случае формирования логических действий нужно тоже организовывать учебную ситуацию, «запускать» деятельность, помогать ее осознавать. В связи с этим, при создании методической копилки по развитию УУД необходимо разобраться и соотнести между собой три понятия:**

- способ
- умение
- универсальное учебное действие

Способ – действие или система действий, применяемая при исполнении какой-нибудь работы, при осуществлении чего-нибудь. Таким образом, **способ служит определенной задаче, он нацелен на получение определенного результата.** Существует он вне ребенка: в культуре, в образе жизни сообщества, в которое он включен. Способ передается ребенку в процессе обучения.

Умение – это способность выполнять какое-либо действие по определенным правилам. **То есть умение – это владение способом.** Умение принадлежит конкретному ребенку и характеризует его как человека, владеющего или не владеющего тем или иным способом.

УУД – определяются как способы деятельности и по сути своей также являются умениями, связанными с самостоятельным осуществлением учебной деятельности во всей ее полноте. И когда мы говорим, что ребенок овладел метапредметными УУД, мы понимаем, что определяются как способы деятельности и по сути своей также являются умениями, связанными с самостоятельным осуществлением учебной деятельности во всей ее полноте.

Формирование универсальных учебных действий – процесс длительный.

Формировать учебные действия необходимо за счет регулярной распределенной во времени деятельной включенности в специально организованные ситуации на всех учебных предметах и внеурочной деятельности.

Формирование познавательных УУД связано с содержанием учебных предметов, способами и логикой преобразования учебного материала.

Становление же личностных, регулятивных и коммуникативных действий идет в основном через различные ситуации и процедуры взаимодействия участников образовательного процесса, использование специальных методов и форм организации учебной работы учащихся.

Личностные УУД

Подростковый возраст является важным этапом формирования готовности к личностному самоопределению на основе развития самосознания и мировоззрения, выработки ценностных ориентаций и личностных смыслов, включая формирование гражданской идентичности.

Четыре основных компонента гражданской идентичности:

- когнитивный - знание о принадлежности к данной социальной общности; требования: знание основных исторических событий, географии края, знание государственной символики, положений Конституции РФ, этнической принадлежности, ориентация в системе моральных норм, экологическое сознание.
- ценностный - наличие позитивного или негативного отношения к факту принадлежности;
- эмоциональный - принятие или непринятие гражданской общности в качестве группы членства как результат действия двух первых; требования: гражданский патриотизм, любовь к Родине, уважение к истории страны, к ее памятникам, эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности, уважение и принятие других народов страны и мира, уважение личности, ценностей семьи, сформированность потребности в самовыражении а самореализации, позитивной мораль самооценки и моральных чувств.
- поведенческий - участие в общественно-политической жизни страны, реализация гражданской позиции в деятельности и поведении. требования: участие в школьном самоуправлении, выполнение норм и требований школьной жизни и обязанностей ученика, выполнение моральных норм в отношении взрослых людей и своих сверстников, участие в общественной жизни, умение строить жизненные планы.

Регулятивные УУД формируются в процессе их многократного повторения: вначале под непосредственным руководством учителя, потом в коллективной деятельности с другими учащимися, а затем самостоятельно.

Особое внимание нужно уделить рефлексивному развитию учащихся, обеспечив смену позиций и разный взгляд на свою деятельность. Необходимо давать ребенку возможность не только учиться и быть в позиции «ученика», но и возможность учить другого – быть в позиции «учителя».

Для формирования коммуникативных умений необходимо регулярно включать каждого учащегося в специально организованные ситуации, где он должен слушать, не перебивая собеседника, читать, излагать свои мысли четко и ясно письменно или устно, задавать вопросы на уточнение и т.д.

В Федеральном образовательном стандарте основного общего образования УУД сформулированы достаточно обобщенно. Для их целенаправленного формирования необходимо конкретизировать пооперационный состав этих действий. Педагогической науке и школьной практике еще предстоит **разработать пооперационный состав УУД для разных возрастов школьников.** Не претендуя на полноту, представляем фрагменты конкретного состава познавательных учебных действий:

Уметь сравнивать, значит уметь:

- выделять признаки, по которым сравниваются объекты;
- выделять признаки сходства;
- выделять признаки различия;
- выделять главное и второстепенное в изучаемом объекте;
- выделять существенные признаки объекта;

Уметь анализировать, значит уметь:

- разделять объект на части;
- располагать части в определенной последовательности;
- характеризовать части этого объекта;

Уметь делать выводы, значит уметь:

- находить главное в изучаемом объекте или явлении;
- устанавливать главную причину явления;
- кратко оформлять высказывание, связывающее причину и следствие;

Уметь составить схему, значит уметь:

- разделять объект на части;

- располагать части в определенной последовательности;
- определять связь между частями;
- оформлять графическое изображение;

Основным компонентом школьного обучения по – прежнему остается урок. Составление проекта (плана, конспекта) урока традиционно является необходимым этапом подготовки учителя к уроку. **В ходе подготовки проекта осмысливается то, что будет проходить на занятии, определяются цели, содержание, методы, условия образовательного процесса.**

Традиционная структура урока, включающая проверку домашнего задания, изучение нового материала, закрепление пройденного никак не нацеливает учителя работать в рамках деятельностного метода.

Это становится возможным, если этапы урока отражают структурные элементы «деятельности»: мотив, цель, действия для ее достижения, результат. Перечисленные элементы в структуре урока могут проявлять себя по-разному. Важнейшим признаком урока, ориентированного на новый образовательный стандарт, является также наличие в его содержании элементов обучения школьников универсальным учебным действиям. Формирование УУД становится важнейшей целью, если не каждого урока, то большинства уроков. При этом структура целей урока (для учителя) отходит от традиционной, когда учитель старался сформулировать три группы целей: обучения, воспитания и развития. И если цели обучения определялись без особых затруднений, то цели, относящиеся к воспитанию и развитию, формулировались настолько формально и обобщенно, что терялся всякий организационный смысл.

В соответствии с новыми ориентирами в образовании цели урока можно и нужно классифицировать следующим образом:

- непосредственно относящиеся к учебному предмету, отражающие предметные знания и умения;
- метапредметные действия, относящиеся к формированию УУД.

При формулировании предметных целей следует акцентировать внимание на умения, а не на знания. Именно умения будут главным объектом диагностики образованности школьников. При этом умения должны быть обозначены таким образом, чтобы их можно было легко проверить. В связи с ориентацией нового стандарта на результат образования, возможен и другой подход к определению целевых установок: в качестве целей и задач урока отражаются «планируемые результаты», которые тоже можно классифицировать по вышеназванному признаку. Следует обратить внимание на тот факт, что, чем больше в уроке можно обнаружить заданий, направленных на формирование УУД, тем выше его качество. Кроме этого, становится принципиально важным на уроке соотношение действий учителя и ученика. Очевидно, что профессионализм учителя проявляется более четко в случае, когда в его конспекте при формировании УУД отражена деятельность учеников. Таким образом, еще одним критерием оценки урока и его проекта будет степень вовлеченности в работу с УУД самих школьников.

При разработке конспекта урока ощутимую помощь учителю может оказать технологическая карта урока – современная форма планирования педагогического взаимодействия учителя и обучающихся. Необходимо обратить внимание на те позиции, на которые можно и нужно опираться при конструировании технологической карты урока:

- в ней должен быть описан весь процесс деятельности;
- должны быть указаны операции, их составные части;

Необходимость реализации в учебном процессе системно-деятельностного и личностно ориентированного подходов требует от учителя не только детальной операционно-деятельностной структуры, но и четкой фиксации субъект-субъектных форм

взаимодействия его участников. В структуре технологической карты необходимо предусмотреть возможность:

- **тщательного планирования каждого этапа деятельности;**
- максимально полного отражения последовательности всех осуществляемых действий и операций;
- координации действий всех субъектов педагогической деятельности;

В таблице представлена примерная форма технологической карты урока:

Деятельность учителя	Деятельность обучающихся					
	Познавательная		Коммуникативная		Регулятивная	
	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности
<i>1-й этап урока</i>						
<i>2-й этап урока</i>						

Для реализации задач, сформулированных в ФГОС НОО, педагогу необходимо включать в учебно-воспитательный процесс эффективные педагогические технологии, прогрессивные методы и приемы, осуществлять лично ориентированный подход в обучении и интеграцию с информационно-коммуникационными технологиями. Следовательно, без постоянного самообразования, без личной инициативы и творчества решить поставленные задачи будет достаточно сложно.

Формирующее оценивание понимается как процесс поиска и интерпретации данных, которые ученики и их учителя используют для того, чтобы решить, как далеко ученики уже продвинулись в своей учёбе, куда им необходимо продвинуться и как сделать это наилучшим образом.

Формирующее оценивание принято выделять наряду с итоговым как второй обязательный элемент полноценной системы оценивания. Если итоговое оценивание происходит по завершении того или иного учебного этапа и решает задачи контроля и фиксации результата, то формирующее оценивание происходит в ходе обучения и является его частью. Его можно рассматривать как текущее, диагностическое, но наиболее точное название – «оценивание для обучения».

Принципы использования формирующего оценивания

Чем формирующее оценивание отличается от традиционного оценивания учителем своих учеников, которое постоянно происходит в классе?

Рассмотрим важные для этого различия принципы.

Формирующее оценивание

- Центрировано на ученике. В центре формирующего оценивания— ученик. Внимание учителя и ученика в большей степени фокусируется на отслеживании и

улучшении процесса учения, а не преподавания. При его использовании учитель и ученик получают информацию, на основании которой они принимают решения, как улучшать и развивать учение.

- Направляется учителем. Применение формирующего оценивания предполагает автономию, академическую свободу и высокий профессионализм учителя, поскольку именно он решает, что оценивать, каким образом, как реагировать на полученную информацию. При этом учитель не обязан обсуждать результаты оценивания с кем-либо помимо собственного класса.
- Разносторонне результативно. Поскольку оценивание сфокусировано на учении, оно требует активного участия школьников, благодаря чему они глубже погружаются в материал и развивают навыки самооценивания. Это приводит к тому, что растёт их учебная мотивация, поскольку дети видят заинтересованность преподавателей, стремящихся помочь им стать успешными в учёбе. Кроме того, учителя постоянно спрашивают себя: «Какие наиболее существенные знания и умения я стремлюсь преподать своим ученикам?»; «Как я могу выяснить, научились ли они этому?»; «Как я могу помочь им учиться лучше?». Если учитель, отвечая на эти вопросы, работает в тесном контакте с учениками, он совершенствует свои преподавательские умения и приходит к новому пониманию своей деятельности.
 - Формирует учебный процесс. Цель формирующего оценивания – улучшить качество учения, а не обеспечивать основания для выставления отметок.
 - Определено контекстом. Формирующее оценивание осуществляется с учетом как нужд учителя, учеников, так и характеристик изучаемых дисциплин. Формы и критерии оценивания зависят от конкретной ситуации. Поэтому то, что хорошо работает в одном классе, не обязательно подойдёт для другого.
 - Непрерывно. Оценивание – это продолжающийся процесс, который запускает механизм обратной связи и постоянно поддерживает его в работающем состоянии. Используя различные техники, учитель получает от учеников обратную связь относительно того, как они учатся, и сообщает им, как можно улучшить процесс учёбы. Для того чтобы проверить, насколько эти предложения оказались полезны, учителя опять запускают механизм обратной связи, проводя новое оценивание. Этот подход интегрируется в ежедневную учебную работу, происходящую в классе.
 - Основано на качественном преподавании. Формирующее оценивание опирается на высокопрофессиональное преподавание и с помощью механизма обратной связи, информирующей учителя о том, как учатся ученики, позволяет ему работать более систематично, подвижно и эффективно.

Рассмотрим оценочную методику, типичную для формирующего оценивания. Цель её использования – проверить, насколько ученик овладел конкретными математическими умениями. Овладеть ими было учебной целью. Учитель выделил три возможных уровня, которых мог достичь ученик:

1. Уровень знания – умение действовать по алгоритму. Для проверки того, достиг ли ученик этого уровня, даётся первое задание. Оно проверяет, знает ли ученик формулу вычисления площади.

2. Уровень понимания – умение анализировать ситуацию, опираясь на имеющееся знание. Для проверки этого уровня даётся второе задание, которое проверяет, умет ли ученик рассуждать и проводить такой анализ.

3. Уровень применения – умение применять знание для решения практических задач, определять, каким алгоритмом нужно воспользоваться в прикладных целях. Для проверки этого уровня даётся третье задание, которое требует решить практическую задачу в понятной ученику жизненной ситуации.

Поскольку цель учителя не только проверить учеников, но и научить их проводить рефлексию и оценку своих знаний, он предлагает каждому ученику проверить себя самостоятельно по опроснику

Приложение 1. Опросник для самодиагностики математических знаний и умений
Инструкция. Учащимся предлагается ответить на вопрос, заполнив таблицу.

Насколько уверенно ты чувствуешь себя в следующих ситуациях?

	Очень уверенно	Уверенно	Довольно уверенно	Неуверенно
1. Я могу высчитать площадь квадрата и прямоугольника				
2. Я могу объяснить, почему две фигуры с одинаковой площадью выглядят не одинаково				
3. Я могу вычислить, сколько квадратных метров ковра необходимо для конкретной комнаты.				

Подобная оценка может быть проведена накануне контрольной работы, в которой ученики будут выполнить аналогичные задания.

Определив, какого уровня владения материалом они достигли, ученики смогут вместе с учителем поставить новые задачи, которые могут быть разными для разных детей. Этот пункт – постановка новых учебных целей по результатам оценивания – на нашей карте означает переход на новый цикл.

Основная цель введения элементов формирующего оценивания – это трансформация того, как учатся дети: мы это делаем для того, чтобы максимально усилить включённость учеников в учебную активность, во все учебные работы, принципиально изменить их роль в учебном процессе. Мы хотим, чтобы ученики чувствовали и осознавали себя всё более ответственными за то, как они учатся, к каким результатам приходят и были уверены в том, добьются прогресса благодаря своим усилиям. Это центральный пункт. То есть мы, прежде всего, делаем акцент на учении и используем оценочные инструменты для того, чтобы поддерживать учение, улучшать его. Это не вопрос быстрых эффектов, надо рассчитывать на долговременную ежедневную работу. Такое понимание, естественно, требует от учителя изменения своей позиции и задач, которые он перед собой ставит. Учителю нужно иначе взглянуть на свою практику и решиться внести в неё что-то новое, понимая, что это вполне рискованно, возможно приведёт к проблемам, но важно для него и может принести огромную пользу детям.

Принципы формирующего оценивания:

- разработка критериев оценивания на основе поставленных учебных целей;
- отсутствие открытого сравнения результатов разных учащихся;
- участие самих учащихся в оценивании;
- процессный характер оценивания: оцениваются не только продукты учебной деятельности, но и процесс обучения;
- использование электронных инструментов для оценивания.

Разработка модели формирующего оценивания - одна из актуальных задач педагогического коллектива школы;

- задача решается сообща, в процессе групповой работы (мозговых штурмов, эксперимента, обобщения и обсуждения опыта, закрепления разработанных инструментов в практике работы всего учительского коллектива);

- такая модель не может быть “спущена сверху” или заимствована без поправок на особые образовательные потребности контингента учащихся, на используемые в школе формы и методы организации учебного процесса;
- грамотное использование инструментов формирующего оценивания является одним из критериев оценки внутренней культуры школы.
- стратегии для определения потребностей учеников;
- стратегии, направленные на развитие самостоятельности и взаимодействия;
- стратегии наблюдения за процессом;
- стратегии проверки понимания и поддержки метапознания;
- стратегии, подтверждающие достигнутые умения.

Формирующее оценивание направлено на развитие навыков самостоятельного планирования и самооценки результативности учебной деятельности учеником;

- применение инструментов оценивания направлено на рост мотивации ученика;
- упор на развитие аналитических и рефлексивных умений учащегося;
- формирующее оценивание многовариантно, учитель может сам выбирать инструменты оценивания, исходя из образовательных потребностей учеников.

Формирующее оценивание наряду с внешней оценкой (оцениванием работы ученика учителем) предполагает также внутреннюю оценку: **самооценку, взаимооценку и, самое главное, последующую работу либо над устранением пробелов, либо над построением плана последующего движения вперед.** необходимо разрабатывать план оценивания, который будет опираться на различные стратегии оценивания на разных этапах проекта;

- стратегии оценивания, как и использование подходящих инструментов оценивания, зависят от конкретных задач, поставленных на каждом этапе;
 - для оценивания продуктов самостоятельной учебной деятельности учащихся (используются, в основном критериальные матрицы (рубрикаторы) и метод портфолио).
- Под формирующим оцениванием понимается оценивание в процессе обучения, когда анализируются знания, умения, ценностные установки и оценки, а также поведение учащегося, устанавливается обратная связь об успехах и недостатках учащегося; когда учащегося ориентируют и вдохновляют на дальнейшую учебу, а также планирование целей и путей ее продолжения. **Формирующее оценивание сосредоточено на сравнении успехов учащегося с его прежними достижениями.** Обратная связь своевременно и по возможности точно описывает сильные и слабые стороны учащегося, а также содержит предложения о дальнейшей деятельности, поддерживающей развитие учащегося.

В ходе урока учащийся получает, как правило, устную или письменную словесную обратную связь о знаниях и умениях по учебному предмету и предметному циклу (в том числе о ключевых компетенциях, учебно-воспитательных целях школьной ступени, сквозных темах). В течение всего учебного дня педагоги устанавливают с учащимся обратную связь, поддерживающую формирование его поведения, ценностных ориентиров и установок. Школа реагирует на случаи, противоречащие общепризнанным ценностям и добрым обычаям.

Типы уроков по ФГОС

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.

Основные цели урока каждого типа.

1. Урок «открытия» нового знания.

Деятельностная цель: формирование у учащихся умений реализации новых способов действия.

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 способов действий - 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.

4. Урок развивающего контроля.

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

Содержательная цель: контроль и самоконтроль изученных понятий и алгоритмов.

Структура урока «открытия» нового знания

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;

6) этап первичного закрепления с проговариванием 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 выполнения нормативных требований учебной деятельности.

Для реализации этой цели необходимо:

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

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

Для этого необходимо, чтобы учащиеся:

- **воспроизвели и зафиксировали знания, умения и навыки, достаточные для построения нового способа действий;**

- активизировали соответствующие мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия и т.д.) и познавательные процессы (внимание, память и т.д.);
- актуализировали норму пробного учебного действия («надо» - «хочу» - «могу»);
- попытались самостоятельно выполнить индивидуальное задание на применение нового знания, запланированного для изучения на данном уроке;
- зафиксировали возникшее затруднение в выполнении пробного действия или его обосновании.

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

Для реализации этой цели необходимо, чтобы учащиеся:

- проанализировали шаг за шагом с опорой на знаковую запись и проговорили вслух, что и как они делали;
- зафиксировали операцию, шаг, на котором возникло затруднение (место затруднения);
- 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).

4. Основной целью этапа построения проекта выхода из затруднения является постановка целей учебной деятельности и на этой основе - выбор способа и средств их реализации. Для этого необходимо, чтобы учащиеся:

- 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);
- предложили и согласовали тему урока, которую учитель может уточнить;
- 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);
- выбрали средства для построения нового знания (с помощью чего?) - изученные понятия, алгоритмы, модели, формулы, способы записи и т.д.

5. Основной целью этапа реализации построенного проекта является построение учащимися нового способа действий и формирование умений его применять как при решении задачи, вызвавшей затруднение, так и при решении задач такого класса или типа вообще.

Для реализации этой цели учащиеся должны:

- на основе выбранного метода выдвинуть и обосновать гипотезы;
- при построении нового знания использовать предметные действия с моделями, схемами и т.д.;
- применить новый способ действий для решения задачи, вызвавшей затруднение;
- зафиксировать в обобщенном виде новый способ действий в речи и знаках;
- зафиксировать преодоление возникшего ранее затруднения.

6. Основной целью этапа первичного закрепления с проговариванием во внешней речи является усвоение учащимися нового способа действия. Для реализации этой цели необходимо, чтобы учащиеся:

- **решили (фронтально, в группах, в парах) несколько типовых заданий на новый способ действия;**
- **при этом проговаривали вслух выполненные шаги и их обоснование - определения, алгоритмы, свойства и т.д.**

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

Для этого необходимо:

- **организовать самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на новый способ действия;**

организовать самопроверку учащимися своих решений по эталону;

- **создать (по возможности) ситуацию успеха для каждого ребенка;**
- **для учащихся, допустивших ошибки, предоставить возможность выявления причин ошибок и их исправления.**

8. Основной целью этапа включения в систему знаний 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:

- **выявить и зафиксировать границы применимости нового знания;**
- **организовать выполнение заданий, в которых новый способ действий связывается с ранее изученными;**
- **организовать тренировку ранее сформированных умений, требующих доработки или доведения до уровня автоматизированного навыка;**
- **при необходимости организовать подготовку к изучению следующих разделов курса.**

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

Для реализации этой цели:

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