**Изучение нового материала в задачном варианте**

## *(из опыта работы учителя)*

## *Т.Н.Комогорцева, учитель математики*

## *МБОУ Гимназии №14 «Университетская»*

На смену ведущего лозунга прошлых лет «Образование для жизни» пришёл лозунг «Образование на протяжении всей жизни». Минимум фронтальной работы, максимум – индивидуальных и групповых форм работы на уроке. Создание условий для проявления самостоятельности учащихся. Сочетание требовательности и уважения к личности учащегося. Исходя из перечисленного учитель, моделируя современный урок, должен создавать условия, чтобы ученики в коллективном поиске приходили к открытию, выдвигали гипотезы и доказывали свои утверждения. На уроке должны присутствовать дискуссии, характеризующие различные точки зрения по изучаемым вопросам, сопоставлением их, поиск за счет обсуждения истинной точки зрения. Педагог на протяжении всего урока ведет учащегося по пути субъективного открытия, он управляет проблемно-поисковой или исследовательской деятельностью учащегося.

В связи с переходом на стандарты нового поколения возникает множество вопросов и предложений по оптимизации учебного процесса. Исследователями отмечается, что необходимо соединение системного и деятельностного подхода в обучении как методологии ФГОС.

Учебный материал играет роль образовательной среды, а не результата, который должен быть получен учащимися. Цель такой среды – обеспечить условия для рождения у учеников собственного образовательного продукта. Степень отличия созданных учениками образовательных продуктов от заданной учителем образовательной среды является показателем эффективности обучения.

Функция учителя заключается не в обучении, а в сопровождении учебного процесса: подготовка дидактического материала для работы, организация различных форм сотрудничества, активное участие в обсуждении результатов деятельности учащихся через наводящие вопросы, создание условий для самоконтроля и самооценки. Результаты занятий допускают неокончательное решение главной проблемы, что побуждает детей к поиску возможностей других решений, к развитию ситуации на новом уровне.

*Структура уроков введения нового знания имеет следующий вид:*

1. Мотивирование к учебной деятельности.

Данный этап процесса обучения предполагает осознанное вхождение учащегося в пространство учебной деятельности на уроке. С этой целью на данном этапе организуется его мотивирование к учебной деятельности, а именно:

1) актуализируются требования к нему со стороны учебной деятельности (“надо”);

2) создаются условия для возникновения внутренней потребности включения в учебную деятельность (“хочу”);

3) устанавливаются тематические рамки (“могу”).

В развитом варианте здесь происходят процессы адекватного самоопределения в учебной деятельности и самополагания в ней, предполагающие сопоставление учеником своего реального “Я” с образом “Я – идеальный ученик”, осознанное подчинение себя системе нормативных требований учебной деятельности и выработку внутренней готовности к их реализации.

2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии.

На данном этапе организуется подготовка и мотивация учащихся к надлежащему самостоятельному выполнению пробного учебного действия, его осуществление и фиксация индивидуального затруднения.

Соответственно, данный этап предполагает:

1) актуализацию изученных способов действий, достаточных для построения нового знания, их обобщение и знаковую фиксацию;

2) актуализацию соответствующих мыслительных операций и познавательных процессов;

3) мотивацию к пробному учебному действию (“надо” – “могу” – “хочу”) и его самостоятельное осуществление;

4) фиксацию индивидуальных затруднений в выполнении пробного учебного действия или его обосновании.

3. Выявление места и причины затруднения.

На данном этапе учитель организует выявление учащимися места и причины затруднения. Для этого учащиеся должны:

1) восстановить выполненные операции и зафиксировать (вербально и знаково) место- шаг, операцию, где возникло затруднение;

2) соотнести свои действия с используемым способом действий (алгоритмом, понятием и т.д.) и на этой основе выявить и зафиксировать во внешней речи причину затруднения - те конкретные знания, умения или способности, которых недостает для решения исходной задачи и задач такого класса или типа вообще.

4. Построение проекта выхода из затруднения (цель и тема, способ, план, средство).

На данном этапе учащиеся в коммуникативной форме обдумывают проект будущих учебных действий: ставят цель (целью всегда является устранение возникшего затруднения), согласовывают тему урока, выбирают способ, строят план достижения цели и определяют средства- алгоритмы, модели и т.д. Этим процессом руководит учитель: на первых порах с помощью подводящего диалога, затем – побуждающего, а затем и с помощью исследовательских методов.

5. Реализация построенного проекта.

На данном этапе осуществляется реализация построенного проекта: обсуждаются различные варианты, предложенные учащимися, и выбирается оптимальный вариант, который фиксируется в языке вербально и знаково. Построенный способ действий используется для решения исходной задачи, вызвавшей затруднение. В завершение уточняется общий характер нового знания и фиксируется преодоление возникшего ранее затруднения.

6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.

На данном этапе учащиеся в форме коммуникации (фронтально, в группах, в парах) решают типовые задания на новый способ действий с проговариванием алгоритма решения вслух.

7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

При проведении данного этапа используется индивидуальная форма работы: учащиеся самостоятельно выполняют задания нового типа и осуществляют их самопроверку, пошагово сравнивая с эталоном. В завершение организуется исполнительская рефлексия хода реализации построенного проекта учебных действий и контрольных процедур.

Эмоциональная направленность этапа состоит в организации, по возможности, для каждого ученика ситуации успеха, мотивирующей его к включению в дальнейшую познавательную деятельность.

8. Включение в систему знаний и повторение.

На данном этапе выявляются границы применимости нового знания и выполняются задания, в которых новый способ действий предусматривается как промежуточный шаг.

Организуя этот этап, учитель подбирает задания, в которых тренируется использование изученного ранее материала, имеющего методическую ценность для введения в последующем новых способов действий. Таким образом, происходит, с одной стороны, автоматизация умственных действий по изученным нормам, а с другой, – подготовка к введению в будущем новых норм.

9. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог).

На данном этапе фиксируется новое содержание, изученное на уроке, и организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. В завершение соотносятся ее цель и результаты, фиксируется степень их соответствия, и намечаются дальнейшие цели деятельности.

*Фрагмент урока геометрии в 7 классе. ФГОС ООО:*

Тема урока: Теорема о сумме углов треугольника.

Цель урока: Формировать логические УУД анализа и обобщения на основе самостоятельного открытия, доказательства и применения учащимися теоремы о сумме углов треугольника.

Тип урока: урок изучения нового.

Этапы урока:

1. Мотивационный.

* Повторение видов углов и треугольников. Как измерить угол с помощью транспортира? Единицы измерения углов. ( На слайде №1 представлены все виды углов, на слайде №2 представлены фигуры, составленные из различных треугольников.)
* Практическая работа с моделями треугольников (модели вырезаны из бумаги). Задание: измерить углы треугольника с помощью транспортира и найти их сумму, сделать вывод.
* Подведение итогов практической работы. Ученики делают открытие - формулируют теорему: сумма углов треугольника равна 180 градусов.
* Определение целей урока детьми: доказать теорему о сумме углов треугольника и научиться ее применять.

1. Следующий этап – этап освоение учениками учебного материала преимущественно в форме деятельности.

Ученикам предлагается выполнить задание (высвечивается задание на слайде):

* Начертите треугольник и обозначьте его.

В

А С

* Через вершину треугольника проведите прямую параллельную противолежащей стороне.
* Найдите углы равные углам А и С.
* Найдите сумму углов при вершине В, сделайте вывод.
* Запишите теорему по форме:

1. Проверка в парах с выставлением отметки. (На слайде представлена теорема с доказательством. Идет сравнение с эталоном.)
2. Другие способы доказательства теоремы. (Имеющиеся треугольники, вырезанные из бумаги, ученики перегибают, составляя развернутый угол из углов треугольника)
3. Закрепление (по готовым чертежам решить задачи с применением теоремы)
4. Домашнее задание.
5. Рефлексия является не просто подведением итогов, а видением процесса и осознанием полученных результатов.

В заключении хочется отметить, что применение  данного подхода в обучении математике обеспечивает  развитие у школьников высокого уровня знаний, умений, приемов.