

## Доклад

### «Применение технологии критического мышления на уроках информатики»

**Губко Светлана Николаевна,  
учитель информатики  
МОУ «Ульканская СОШ №2»**

К настоящему времени сложилось значительное количество разнообразных образовательных технологий. В основе всех технологий лежит идея создания адаптивных условий для каждого ученика, т.е. адаптация к особенностям ученика содержания, методов, форм образования и максимальная ориентация на самостоятельную деятельность или работу школьника в малой группе.

Сегодня педагогически грамотный специалист, в том числе и учитель информатики, должен владеть всем обширным арсеналом образовательных технологий.

Для достижения выше сказанного мной применяются на уроках различные методы и формы обучения, современные технологии: это и обучение в сотрудничестве, и проблемное обучение, игровые технологии, технологии уровневой дифференциации, групповые технологии, технологии развивающего обучения, технология модульного обучения, технология проектного обучения, технология развития критического мышления учащихся. Новизной моей работы стало то, что технологию критического мышления под уроки информатики никто никогда не адаптировал. До начала работы в течение года была составлена программа применения этой технологии на уроках, поставлена цель на получение результата, подобраны практические задания.

В чем же специфика образовательной технологии развития критического мышления.

Во-первых, учебный процесс строится на научно обоснованных закономерностях взаимодействия личности и информации. Во-вторых, фазы этой технологии (вызов, осмысление, рефлексия) инструментально обеспечены таким образом, что преподаватель может быть максимально гибким и адекватным каждой учебной ситуации в каждый момент времени. (Речь идет о разнообразных визуальных формах и стратегиях работы с текстом, организации дискуссий и процессах реализации проектов.) В-третьих, рассматриваемая технология позволяет проводить все обучение на основе принципов сотрудничества, совместного планирования и осмысленности.

Итак, критическое мышление содействует формированию исследовательской интуиции, культуры чтения и общему развитию мыслящей личности. Критическое мышление – это система мыслительных стратегий и коммуникативных качеств, позволяющих эффективно взаимодействовать с информационной реальностью.

Работая по этой технологии на протяжении трех лет я с уверенностью могу сказать, что повышается качество обученности по предмету, увеличивается количество желающих участвовать в различных конкурсах.

Применение методики формирования критического мышления приводит к изменению структуры урока. Выделяются три основные стадии: вызов, осмысление, размышление (рефлексия).

Основная задача СТАДИИ ВЫЗОВА–пробудить интерес, подготовить учащихся к предстоящей работе. На этой стадии озвучивается цель урока, учащиеся ее принимают, происходит мотивация их дальнейшей деятельности. На СТАДИИ ОСМЫСЛЕНИЯ учащиеся сталкиваются с новой информацией; они пытаются решить поставленную проблему, опираясь на сведения, предоставленные учителем, текст учебника или документа.

На СТАДИИ РЕФЛЕКСИИ происходит корректировка взглядов учащихся на основании полученной ими новой информации, присвоение нового знания.

Школьники высказывают собственные идеи и аргументируют их. Правила проведения уроков по формированию критического мышления. В работу должны быть вовлечены все учащиеся. Для этого, например, используют методический прием – короткие выступления при обсуждении темы. Следует позаботиться о психологической подготовке учащихся. Для этого полезно проводить разминки, поощрять учеников за активное участие в работе, предоставлять им возможность самореализации.

Учащихся должно быть не более 30 человек, тогда их можно разделить на группы по 5–6 человек. Только при этом условии возможна продуктивная работа в группах. Очень важно, чтобы каждый был услышан, каждая группа имела возможность выступить по проблеме. Процедуру и регламент урока надо обсудить в начале занятия и не нарушать их. Ученики могут делиться на группы добровольно, но обязательно надо добиться, чтобы группы были примерно равны по силам.

*Методы и приемы, работающие на эту технологию через уроки информатики.*

### ***Мозговой штурм***

При работе нужно обращать внимание на иерархию вопросов, которые сопровождают каждый этап «Мозгового штурма»:

- I уровень -что ты знаешь?

•II уровень -как ты это понимаешь? (применение других знаний, анализ)

•III уровень -применение, анализ, синтез

*Пример задания:*

### **Тема урока «Защита информации»**

Вопросы:

\*Что угрожает информации?

\*От кого нужно защищать информацию?

\*Как защитить информацию?

### ***Метод записной книжки Хефеле***

За неделю до коллективного обсуждения учащимся выдаются записные книжки и сообщается тема, по которой они должны в течение недели делать в ней записи.

Записи делаются по датам недели, и их должно быть не менее 7.

Примеры заданий:

Задание 1: При изучении темы «Алгоритмы и их виды» в течение недели вы должны записать в книжки, где вы в жизни встретились с алгоритмами и определить их вид.

Задание 2:

При изучении темы «Создание мультимедийных презентаций».

При подготовке к зачетной (проектной) работе детям за неделю дается задание:

\*В течение недели соберите материал про известного человека нашего поселка по плану:

-Детство и юность;

-Чем известен?

-Его заслуги;

-Какой вклад вносит в развитие нашего города;

Дети собирают материал, проводят интервью, анкетирование, записывая все это в записную книжку («Книга мысли»). На уроке работают с найденной информацией: с текстовой, графической, составляют диаграммы (анализ анкеты) и т.д.

### ***Метод фокальных объектов***

Принцип метода состоит в переносе на заданный объект новых, неожиданных свойств, в поиске совместимых с ним дополнительных функций.

Пример задания:

\*Что общего между линейкой Уатта (Рис.1), изготовленной в 1779 году, и современным компьютером (Рис.2).

Рис. 1



Рис.2



### ***Метод синектики***

Метод основан на превращении непривычного в привычное, а привычного в непривычное  
Пример задания:

При изучении темы «Работа в Photoshop» дети получают задание

\*Создайте образ Бабы Яги, как если бы она жила в наше время (открывают файл с изображением Бабы Яги работают с ним)

### ***Сократовский диалог***

Сократовский диалог – это умение задавать вопросы, доходить до сути явления.

Сократовский диалог – это способ становиться разумно мыслящим существом.

Пример задания:

*Тема урока «Круглый стол по теме «Антивирусные программы»*

Заранее дается некоторым детям задание: «Подготовить информацию о каком-то определенном виде антивируса».

Урок проходит в обсуждении. Делаются выводы.

### ***Инсерт***

На второй фазе урока идет активное изучение нового материала и заполняется знаковая таблица «Инсерт» (от англ. – информационная разметочная таблица для маркировки информации, для эффективного чтения и размышления).

Цель: Перейти от интуитивного к информационному и связать интуитивное с информационным.

<b>I</b> – interactive	самоактивизирующая	
<b>N</b> – noting	(диалоговая)	«✓» – уже знал
<b>S</b> – system	системная разметка	«+» – новое
<b>E</b> – effective	для эффективного	«-» – думал иначе
<b>R</b> – reading &	чтения и	«?» – есть вопросы
<b>T</b> – thinking	размышления	

После этого идет работа по записям V, +, -, ? (индивидуально, работа в группе, общее обсуждении). Мастер заполняет «Инсерт» у доски по общим противоречиям, общим подходам и т.д. Высказываются по вопросам, противоречиям гипотезы. Если противоречия, вопросы остались, не разрешены во время урока, мастер дает желающим ребятам это на домашнюю проработку.

Пример задания:

Каждому учащемуся раздается печатная информация:

Рис.3



Справа на информационном листке (Рис.3) остается чистый прямоугольник. При работе с текстом, к чистой части листа прикладывается прямоугольник аналогичных размеров, на котором ученик классифицирует информацию с помощью специальных разметок (V, +, -, ?). После этого заполняется таблица «Инсерт»  
Таблица заполняется индивидуально.

### **Кластер**

*Кластер*-это графическая организация материала, показывающая смысловые поля того или иного понятия. Слово кластер в переводе означает пучок, созвездие.

Составление кластера позволяет учащимся свободно и открыто думать по поводу какой-либо темы. Ученик записывает в центре листа ключевое понятие, а от него рисует стрелки-лучи в разные стороны, которые соединяют это слово с другими, от которых в свою очередь лучи расходятся далее и далее.

Практика показывает, что информация, представленная в виде кластера заучивается детьми гораздо эффективнее.

Пример задания:

Составить кластер по теме «Алгоритмы и их виды»

**Таблица ЗУХ**

В каждую из колонок необходимо разнести полученную в ходе урока информацию. Прием «Маркировочная таблица» позволяет учителю информатики проконтролировать работу каждого ученика на уроке, его понимание и интерес к изучаемой теме. Обращаться к этой таблице можно несколько раз за урок. На этапе Вызова заполняется первая колонка, на этапе Реализации—вторая колонка и на этапе Рефлексии—третья. Вот, например, какие маркировочные таблицы были составлены ребятами на некоторых уроках.

Знаю	Узнал новое	Хочу узнать подробнее
Переменные и действия над ними. Циклы	Как найти сумму нескольких чисел	Как подсчитать суммарную температуру в клетках рабочего поля Робота

Знаю	Узнал новое	Хочу узнать подробнее
Цикл «Для». Команды строка и столбец	Как закрасить ряд поля, прямоугольную область поля, все рабочее поле	Как закрасить все рабочее поле Робота в разные цвета

### Схема Фишбоун

Выделяется проблема, а затем с помощью фактов она разрешается. Работают дети с различными источниками информации, опять же стараются выбрать главное, соответствующее данному вопросу.

Пример задания:

Детям даются ссылки на сайты, где можно найти информацию по данной теме.

Они работают с информацией, выбирают главное, выстраивают ее в хронологическом порядке (Рис.4)



Рис.4

### Корзина идей, понятий, имен

Дается 1-1,5 мин., чтобы каждый ученик записал у себя в тетради смысловые ассоциации к «ключевому» слову. После этого преподаватель (будем называть его в дальнейшем мастером), дает учащимся 3-4 мин. на работу в группе. Каждый учащийся зачитывает свои ассоциации, остальные дополняют свои ассоциации новыми словами. После работы в группе идет общее обсуждение ассоциации. Мастер на доске, а учащиеся в тетрадях заполняют специальную схему, которая называется «Кластером» .

### ***Поставь цель***

Учитель называет тему урока, а учащиеся сами должны определить цель урока. В конце урока рефлексия проводится на основе поставленной в начале урока цели.

### ***Пчелиный улей***

Принцип приема заключается в обсуждении проблемы всеми детьми. Каждый старается внести свой вклад по данному вопросу. Все учащиеся могут высказать свое мнение, учатся прислушиваться к мнению другого.

### ***Мудрые совы***

Этот прием требует максимального применения всех форм мышления. Это часть проблемного обучения. Учащиеся получают задание. Сами ставят перед собой цель. Разрешают проблему путем обсуждения, спора.

Обычно с таким приемом я использую еще один, который учит видеть проблему–цепочку: «Задание будет считаться выполненным, если выполнит задачу каждая из групп». Дети помогают друг другу.

### ***Шляпа мышления***

Для этого приема у нас имеются бумажные шляпы разного цвета. Этот прием часто работает на фазе вызова.

Пример задания: Одевается условная шляпа Синяя–мышления, Красная–творчества, Зеленая–самостоятельной работы.

Задание: Выпиши ДОСТОИНСТВА и НЕДОСТАТКИ СТРУЙНЫХ и ЛАЗЕРНЫХ принтеров

При системности такой работы у учащихся формируются универсальные умения (компетентности) такие как: видеть и вычленять проблемы, уметь получать, отбирать в соответствии с целями или потребностями информацию, выделять основной смысл текста, а в дальнейшем события, явления, соотносить со своим опытом и ценностями, понимать и интерпретировать тексты, схематизировать информацию из письменных и устных источников, собственные идеи, рассуждения, а в дальнейшем

систематизировать и классифицировать эту информацию, строить индивидуальную и коллективную деятельности, осуществлять рефлексии своей деятельности и в связи с этим использовать в своей жизнедеятельности адекватное представление о сильных и слабых сторонах своей личности, строить коммуникацию с другими людьми – вести диалог.