

*Активизация самостоятельной
деятельности на уроках
математики с использованием
блочно-модульной и ИК
технологий*

Из опыта работы Янаевой Ольги Николаевны
учителя математики МБУ гимназии №35 г.о. Тольятти

Педагог должен не просто хорошо знать свой предмет, но и искренне чувствовать его значимость.

Поиск путей и методов, с помощью которых педагог пытается донести до учащихся свое отношение к предмету – неотъемлемая часть его деятельности, путь к его мастерству.

И, безусловно, что применение одних и тех же методов в различных классах дает не одинаковый эффект, поэтому педагог находится в постоянном поиске с каждым новым классом, пытаясь найти наиболее приемлемые формы и методы преподавания предмета.

Мне кажется, что пока учащийся сам не осознает - насколько важны ему знания по данному предмету, он не сможет усвоить даже малую долю того, что пытается донести до него преподаватель.

Научить понимать необходимость этих знаний – одна из самых сложных задач педагога.

Поиск новых форм и методов приводит каждого педагога к какой-либо наиболее эффективной системе преподавания данного предмета.

Одной из технологий, обеспечивающих формирование компетентности обучающихся в школе, является технология блочно-модульного обучения.

Данная технология имеет следующие преимущества:

- возможность многоуровневой подготовки (что определено структурой блока);
- создание условий для развития коммуникативных навыков и навыков общения учащихся, тесного контакта с учителем через индивидуальный подход;
- создание условий осознанного мотивированного изучения лично-значимых учебных предметов;
- уменьшение стрессовых ситуаций на контрольных и самостоятельных работах.

Задача современной школы не в том, чтобы выработать у ученика способность запоминать и излагать информацию, передав ему максимально возможную сумму знаний, а в том, чтобы научить его осваивать свой и общественный опыт, сделать его компетентным в решении проблемных ситуаций.

Решению этой задачи способствует организация учебного процесса по модульной технологии обучения. Блочная подача материала предполагает его разделение на определенные, законченные по смыслу части.

Модуль - это определенный вид работы, который выполняют учащиеся.

Средство модульного обучения — модуль — это целевой функциональный узел, в котором объединены учебное содержание и приемы учебной деятельности по овладению этим содержанием.

Это инструкция по достижению цели учебно-познавательной деятельности, индивидуальная программа, содержащая целевой план действий, банк информации, указания по осуществлению самоконтроля, самооценки, самоанализа.



В модуль входят:

- 1) план действий с указанием конкретных целей;
- 2) банк информации;
- 3) методическое руководство по достижению указанных целей.

Чтобы составить план действий, нужно:

- 1) выделить основные научные идеи предмета на данном этапе его изучения;
 - 2) объединить учебное содержание в определенные блоки;
 - 3) сформулировать комплексную дидактическую цель (общую цель обучения);
 - 4) выделить из комплексной дидактической цели интегрирующие дидактические цели и сформировать модуль;
- разделить каждую интегрирующую дидактическую цель на частные дидактические цели и выделить в модуле учебные элементы.

Банк информации - это учебное содержание. Оно выстраивается в соответствии с дидактическими целями и должно быть таким, чтобы ученик эффективно его усваивал.

Методическое руководство по усвоению учебного содержания - это письменные советы учителя ученику: как лучше выполнить задание, где найти нужный материал, как выполнить проверку и т.д.

При составлении модуля используют следующие правила:

В начале модуля проводят входной контроль умений учащихся, чтобы определить уровень их готовности к дальнейшей работе. При необходимости проводится коррекция знаний путем дополнительного объяснения.

Обязательно осуществлять текущий и промежуточный контроль в конце каждого учебного элемента. Чаще всего это взаимоконтроль, сверка с образцами и т.п. Его цель - выявить уровень пробелов в усвоении учебного элемента и устранить их.

После завершения работы с модулем осуществляется выходной контроль. Его цель - выявить уровень усвоения модуля с последующей доработкой.

Модуль может быть оформлен в виде следующей таблицы:

Номер учебного элемента	Время	Учебный материал с указанием заданий	Руководство по усвоению учебного содержания
1			
2 . . .			

Блок имеет следующую структуру:

ПМ – ИМ – РМ – МС – МКЗ - МК

ПМ – проблемный модуль.

ИМ – информационный модуль.

РМ – расширенный модуль.

МС – модуль систематизации.

МКЗ – модуль коррекции знаний.

МК – модуль контроля

Понятие «блок» и «модуль» практически равнозначны и представляют любую автономную, укрупнённую часть учебного материала, состоящую из нескольких элементов:

- учебная цель (целевая программа);
- банк информации (собственно учебный материал в виде обучающих программ);
- методическое руководство;
- контрольная работа.

- Блочная форма изучения математики способствует выработке самостоятельности, заинтересованности в конечном результате со стороны учащихся.
- При блочном изучении предмета у педагога больше возможностей для организации индивидуальной работы с учащимися.
- У этой формы есть еще одно преимущество – она приучает учащихся к четкости и систематичности, так как уже с первого урока перед учащимися раскрывается план всего блока, они наглядно видят весь объем и сроки изучаемого материала.
- Безусловно, что, выбрав одну и ту же форму преподавания дисциплины, каждый педагог вкладывает своё видение.

Конечно, если в классе собраны сильные учащиеся, то для них, в целом, эффективна любая форма, так как результативность будет всегда хорошей. Но чаще нам приходится иметь дело со средними учащимися, с теми, кому нелегко дается математика, для них “блочная система” - одна из соломинок.

Блочно – модульное обучение чаще всего применяется в старшей школе или при итоговом повторении курса.

Хочу остановиться на основных этапах “Блочной формы изучения математики”.

В 5 и 6 классах ведется “как бы подготовительная работа - вхождение в данную систему”.

Первый год - подготовительный пятый класс.

Главная задача преподавателя – заслужить доверие учащихся, только тогда он сможет достичь в своей модели всего, к чему стремится.

Считаю, что в данном случае искренность, доброжелательность, соблюдение педагогической этики со стороны педагога не менее необходимы, чем призвание и педагогический опыт.

Итак, прошла “первая неделя знакомств”, настало время для проведения более глубокого изучения индивидуальных способностей каждого учащегося – можно провести анкетирование.

Вопросы анкеты:

- 1. Удовлетворяет ли тебя твоя оценка по математике?
- 2. К какой оценке ты будешь стремиться в этом учебном году?
- 3. Что тебе дается легко (+) и что сложно (-):
 1. геометрические задания;
 2. текстовые задачи;
 3. уравнения;
 4. примеры на вычисление.
- 4. Какие сложности ты испытываешь на уроке:
 1. медленно выполняешь задания;
 2. боишься неправильно ответить;
 3. отключаешься, если что-то непонятно.

Проанализировав результаты анкеты, отмечаем для дальнейшей работы - помощников – консультантов.

- В пятом классе чаще проводятся диктанты с взаимопроверкой в вариантах - проверяется работа впереди сидящего одноклассника, то есть, нет никакой зависимости друг от друга, что позволяет быть более принципиальными.
- Домашнее задание по теоретической части темы задается в виде математических сказок, ребусов, что способствует развитию творческой активности учащихся. Многие учащиеся, ранее молчавшие на уроках, начинают выступать со своими работами перед одноклассниками - появляется интерес к предмету.
- Во втором полугодии уже выявляются учащиеся, которые обладают более быстрым темпом, легче других воспринимают учебный материал. То есть преподаватель уже может создать группу *помощников – консультантов*, привлекая их к проверке работ одноклассников в ходе урока.
- Во втором полугодии можно провести математический КВН, предоставив больше самостоятельности самим учащимся, но при этом ненавязчиво осуществляя корректировку сценария, выбор заданий и в целом ход проведения самого мероприятия.
- Задача педагога – научить правильно и научно проводить подобные мероприятия, научить тактично комментировать ответы и до конца выслушивать даже неправильные суждения, не проявляя при этом несдержанности.

Второй год – шестой класс.

В шестом классе уже тщательнее идет подготовка к КВНам, регулярно проводится “защита математических сказок”, но уже вводится следующий этап работы над развитием творческой деятельности учащихся - начинается обучение умению работать с дополнительной литературой и правильно оформлять реферат.

И все-таки центральное место в методике “блочной системы” занимают “мини-зачёты”.

В зависимости от цели, которую ставишь на мини-зачёте, он может охватывать весь урок или один из этапов урока.

Основные задачи мини – зачета, которые ставятся перед учащимися:

- научиться правильно подбирать более рациональные способы решения;
- научиться укладываться во временные рамки;
- научиться грамотно осуществлять взаимопроверку.

- Если все, что было запланировано в 5-6 классах, удалось удачно осуществить – а это реально, то к 7 классу учащиеся будут уже готовы воспринять *“Блочную систему”*.
- Одной из особенностей блочной системы является спаренность уроков, то есть при 6-ти часовой нагрузке планируется проведение пары уроков три раза в неделю. В ходе спаренных уроков, учитывая отсутствие перерыва, объём выполненного задания бывает больше не в два, а чаще в три раза, чем при обычной планировке уроков.

Этапы блочной системы:

- 1. Лекция.
- 2. Теоретический зачет.
- 3. Совместное решение примеров на уроках.
- 4. Практический зачет.
- 5. Урок – обобщение (итоговый урок).
- 6. Контрольная работа по блоку.
- 7. Резервный урок.

Рассмотрим на примере блока

“Функции и их графики” - 10 класс – 17 ч.

- *Лекция (3 ч.) – уроки № 1- 3*

(2ч.) Преподаватель дает весь необходимый теоретический материал по данному блоку.

Учащиеся получают список заданий, которые будут решаться на уроках и задания для самостоятельного изучения дома. (1ч.) Элементарное оперирование

(рассматриваются решения основных базовых заданий.)

- *Теоретический зачет (3 ч.) – уроки № 4- 6*

(2 ч.) Зачет №1 – устно у доски по билетам.

(1 ч.) Зачет №2 – мини-зачет (письменно) с привлечением консультантов.

- Решение примеров (5 ч.) - уроки. № 7 - 11

У доски разбираются все основные номера по данному блоку. Так как эти номера были даны на первом уроке блока, то к седьмому уроку многие учащиеся уже большую часть номеров прорешали дома (обычно это консультанты) и поэтому они готовы участвовать в анализе решаемых заданий на этом этапе блока. Учитывая, что задания будут решаться пять уроков, то практически каждый ученик прорабатывает у доски 3-4 раза. Считаю, что этот вид деятельности учащихся на уроке является наиболее эффективной формой, способствующей развитию правильной математической речи учащихся.

- Практический зачет (3 ч.) – уроки № 12 -14

(1 ч.) Зачет №1 – Защита рефератов по блоку. Реферат может содержать основные фрагменты теории или решения неординарных задач по данному блоку.

(2 ч.) Зачет №2 – письменно.

Обычно консультанты бывают готовы сдать практический зачет №2 уже на 10, 11 уроках блока и тогда на 14 уроке они помогают принимать зачет; так, что к концу урока все работы бывают оценены и проанализированы.

- Итоговый урок (1 ч.) - урок № 15.

Форма проведения урока может быть различной - она зависит от степени трудности данного блока для учащихся. Если по итогам практического зачета все учащиеся справились с заданиями, то “Итоговый урок” может быть проведен в форме любой познавательной игры. Если данный блок вызвал затруднения, то в ходе данного урока рассматриваются задания аналогичные тем, которые вызвали наибольшее количество сомнений, ошибок, затруднений.

- Контрольная работа (2 ч.) – уроки № 16, 17.

К данному этапу все учащиеся уже должны будут ликвидировать все свои долги. Конечно, в идеале, за контрольную работу не должно быть неудовлетворительных оценок – как результат эффективной работы на предыдущих пятнадцати уроках. В противном случае, необходимо провести дополнительный урок специально для тех, кто не справился с контрольной работой.

Преимущества “Блочной системы”

1. Наглядность результатов - у каждого учащегося имеется “зачетная книжка”, в которой выставлены все текущие оценки, результаты зачетов и контрольных работ по всем блокам.
2. Преподаватель ведет специальную общую итоговую ведомость всех оценок по каждому блоку.
3. Облегчается итоговая работа в конце учебного года, в ходе общего повторения, так как у каждого учащегося уже имеются основные требования к уровню знаний.
4. Не тратится время для повторения теоретического материала (достаточно просмотреть лекционный материал в специальных тетрадях по теоретической части).
5. Учащиеся приучаются быть более самостоятельными, умеют работать с литературой, составлять краткие конспекты - что так необходимо на первых курсах техникума и института.
6. И самое главное - уже до изучения текущего блока учащиеся имеют представление об объеме изучаемого материала и общих требованиях к обязательному минимуму знаний.
7. Блочная система – наглядна, доступна, конкретна и управляема.

Недостатки и ограничения модульного обучения

1. Большая трудоемкость при конструировании модулей.
2. Разработка модульных учебных программ требует высокой педагогической и методической квалификации, специальных учебников и учебных пособий.
3. Уровень проблемных модулей часто невелик, что не способствует развитию творческого потенциала обучающихся, особенно высокоодаренных.
4. В условиях модульного обучения часто остаются практически не реализованными диалоговые функции обучения, сотрудничество обучающихся, их взаимопомощь.
5. Если к каждому новому уроку, занятию учитель имеет возможность обновлять содержание учебного материала, пополнять и расширять его, то "модуль" остается как бы "застывшей" формой подачи учебного материала, его модернизация требует значительных усилий.

Но, что дают модульные уроки?

- На уроках остается сознательный уровень дисциплины, что в конечном итоге положительно влияет на качество и эффективность урока, а самостоятельная работа становится для учеников средством активной познавательной деятельности.
- Ученикам предоставляется возможность получить индивидуальную консультацию, а самоконтроль, промежуточный и выходной контроль позволяет выявить пробелы в усвоении модуля. Ученики могут самореализоваться, а это способствует мотивации учения и продвижению на более высокий уровень обучения.

Спасибо за внимание!!!