

Майер Елена Игоревна,

студентка 4 курса, Институт физико-математического образования;

Бронникова Лариса Михайловна,

канд. пед. наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет»,

г. Барнаул, Алтайский край, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

В настоящее время обучение в высшей школе требует от студентов высокой степени самостоятельности, умения учиться. В современных учебных планах вузов большая доля трудоёмкости дисциплины отводится на самостоятельную работу студентов (СРС). Следовательно, умение самостоятельно учиться должно начать формироваться уже в школе в процессе овладения универсальными учебными действиями (УУД). Умение учиться имеет первостепенное значение для современного человека, оно помогает успешно адаптироваться в современном обществе, обеспечивает возможность профессионального роста личности.

Выделяют четыре типа УУД: личностные, регулятивные, учебные, коммуникативные. Нами исследован процесс формирования регулятивных универсальных учебных действий у учащихся основной школы на уроках математики. Регулятивные УУД предполагают формирование у учащихся умения определять цель, планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты, контролировать себя и ход деятельности, оценивать и, при необходимости, корректировать деятельность.

В опытно-экспериментальной работе в процессе обучения математике нами апробированы следующие виды заданий, направленных на формирование регулятивных УУД у учащихся основной школы:

- проблемная задача, проблемная ситуация;
- формулирование цели, темы и плана урока (фрагмента урока);
- преднамеренная ошибка;

- задания на самоконтроль и взаимоконтроль, рефлекссию;
- самостоятельная работа с учебником (или другим источником информации);
- дискуссия.

Рассмотрим некоторые из приведённых заданий подробнее и проиллюстрируем примерами.

Проблемная задача, проблемная ситуация. В курсе школьной математики большинство проблемных ситуаций основаны на возникновении у обучающихся затруднений при выполнении нового задания, вследствие нехватки знаний либо неумении применить имеющиеся знания в новой ситуации.

Например, Алгебра, 8 класс, тема «Применение свойств неравенств с одной переменной». В 8 классе все школьники умеют находить корни квадратного уравнения с помощью дискриминанта:

$$2x^2 - 3x - 5 = 0$$

Но если заменить свободный член переменной и попросить найти её значение, то у детей возникнут трудности. Чтобы облегчить нахождение значения переменной m , учитель сообщает два факта:

1. число натуральное;
2. уравнение имеет два различных корня.

В ходе разрешения проблемной ситуации учащиеся должны прийти к тому, что необходимо решать данное уравнение как обычное квадратное уравнение с помощью дискриминанта. Затем, исходя из того, что по условию уравнение имеет два корня, необходимо наложить условие на дискриминант и решить неравенство.

Самостоятельная работа с учебником или с другим источником информации.

Приведём примеры нескольких заданий, которые могут быть выполнены учащимися при работе с учебником:

1. Проанализировать заголовки параграфа или главы, ответить на вопросы: «О чём будет идти речь?», «Что нужно будет узнать?», «Что я уже

знаю об этом?» и др.

2. Прочитать содержание пункта параграфа; выделить все непонятные слова, термины и выражения, выяснить их значение.

3. Выделить основные этапы в доказательстве теоремы.

4. Разбить текст на части и озаглавить их.

5. Разобрать конкретные примеры в тексте и предложить свои примеры к новому материалу.

6. Самостоятельно провести доказательство теоремы, признака, свойства, самостоятельно вывести формулу.

Преднамеренные ошибки. Школьники проявляют интерес к заданиям на исправление преднамеренных ошибок в готовом решении, доказательстве или рассуждении, на восстановление частично стёртых записей. При этом происходит формирование навыка выделения в тексте задачи главного и умения удерживать на нём внимание, тренировка умения искать ошибки.

Например, учитель решает уравнение на доске и просит учащихся контролировать ход решения. На доске написано следующее:

$$x^2 + 4 = 10,$$

$$x^2 = 10 - 4,$$

$$x^2 = 6,$$

$$x = 3.$$

Учащиеся должны заметить, что вычисления на последнем шаге решения произведены неправильно, в том числе отсутствует знак \pm .

Описанные задания прошли апробацию в процессе обучения математике учащихся основной школы и способствовали повышению уровня развития регулятивных универсальных учебных действий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куланин Е.П. Как подготовить и провести проблемную беседу // «Математика» – приложение к газете «Первое сентября»
2. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия: от действия к мысли [Текст] / А.Г. Асмолов. – М.: Просвещение, 2011.