

**Формирование ключевых компетенций учащихся
на уроках математики**

Умурзакова Калия Медеевна
учитель математики
КГУ "ОСШ №4" г. Шемонаихи

Сегодня уже недостаточно учащимся владеть определенной суммой знаний, важное значение предается задаче научить их хотеть учиться. Развитие общества, современной науки, высоких технологий, введение в учебный процесс новых предметов обучения требует от нас, педагогов формировать и развивать умения самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение, суждение, оценку.

Одним из условий решения современных задач образования является формирование ключевых образовательных компетенций учащихся. Владение и практическое применение их позволяют человеку быть успешным в любой сфере профессиональной и общественной деятельности, в том числе и в личной жизни. Обновлённая программа по математике изложенная в руководстве для учителя «направлена на освоение учащимися навыков, необходимых в быстро меняющейся интеллектуальной и технологической среде 21-го века. Она способствует самостоятельному изучению учащимися широкого круга вопросов и навыков высшего порядка, таких как критическое мышление, совместная работа, обработка информации, решение проблем и вопросов. Изучение этих навыков в высокой степени поддерживается в учебной программе по математике, с акцентом на решение проблем, совместное обучение и развитие навыков исследования, а также навыков познания мира.

Обучение является практико-ориентированным и концентрируется на том, что учащиеся могут делать в дополнение к тому, что они уже знают. Также в ходе обучения по данной программе у учащихся наряду с навыками учения, формируются коммуникативные навыки ...».

В своей работе при проведении урока стремлюсь к тому, чтобы ученик четко для себя представлял, что и как он будет изучать сегодня, на следующем занятии.

Учителю необходимо строить обучение таким образом, чтобы оно стимулировало интерес, желание вместе думать, ставить оригинальные вопросы, выбрать главное, обосновать его важность, проявлять независимое мышление. В связи с этим особое место занимает обучение с использованием аналитико-синтетического метода. Так, при решении задач в 8 классе я стремлюсь приучить учащихся прежде всего выяснять о каких величинах говорится в условии данной задачи. Например, рассмотрим задачу такого рода «Рабочий обрабатывает 48 деталей за 3 часа, а ученик эту же работу может выполнить за 6 рабочих часов. За сколько часов эту работу выполнит рабочий и ученик, работая вместе?», ученики отмечают, что здесь речь идет о

количестве выполняемой работы и о времени ее выполнения рабочим и учеником по отдельности. После этого учащиеся приходят к выводу, что в задаче нужно узнать время выполнения всего задания при их одновременной работе. Далее они должны уяснить, что ответить на вопрос задачи можно только в том случае, если кроме количества выполняемой работы будет известна и их общая производительность труда, т. е. число обрабатываемых деталей в час при одновременной работе. Таким образом, при решении данной задачи приходится рассматривать три величины: количество выполняемой работы, время ее выполнения и производительность труда. При подходе к выводу особое место уделяю самостоятельному итогу ее решения: напомнить какие величины рассматривались при решении и какова зависимость между их числовыми значениями. Задача подобного рода требует не только знание математики и арифметики, но и практической смекалки и способствует развитию творческих способностей учащихся при обучении их системе активных умственных действий. Такая активность проявляется в случае, если ученик анализирует, сравнивает, синтезирует. При подготовке к уроку выбираю задачи с информационно-познавательной направленностью, задачи содержащие задания с лишними данными, задачи прикладного характера. Вследствие чего у учащихся не только формируется информационная компетенция, но накапливается жизненный опыт. Решая задачи такого рода, школьники видят, что математика находит применение в любой деятельности. И эту работу начинаю с 5 класса. Например, при изучении темы «Проценты» в 5 классе можно предложить задачу:

1. 1 литр бензина АИ-93 в 2015 году стоил 125 тенге.. В 2017 году 143 тенге, на сколько процентов подорожал бензин? (ответ округлите до целых)
2. В таблице указана стоимость билета в плацкартном вагоне из г. Шемонаиха до г. Барнаул.

месяц	Стоимость
Апрель	9545тг
Май	9335тг
июнь	9887тг

Вычислите сумму денег, затраченных группой из 5 учащихся на проезд туда и обратно (сроки поездки 28.06-3.07).

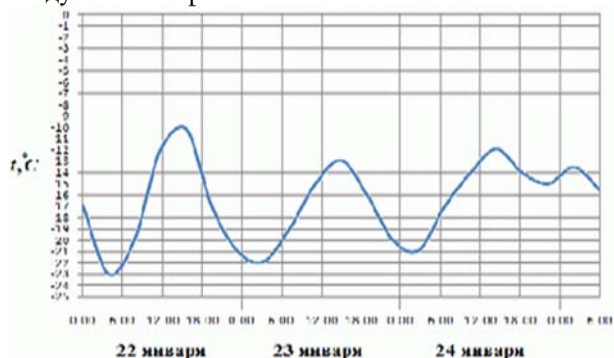
3. В 2016 году сумма, затраченная на питание некоторой семьи, составила 57 тысяч. Вычислите сумму, которая будет потрачена в 2017 году, если известно, что продукты подорожали на 25%.
8-й класс:

Составьте текст задачи, которую можно решить с помощью данного уравнения и решите ее:

$$\frac{12}{x} + \frac{12}{x+3} = 1$$

7-класс:

На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку наибольшую температуру воздуха 22 января.



Для развития коммуникативной компетенции использую следующие методы и приемы:

решение задач, примеров с комментированием, устное решение заданий с подробным объяснением; работу в группах (рассказать соседу алгоритм решения или правило, определение, выслушать ответ, правильное определение, обсудить в группе). задания социально-трудового характера (вычисление суммы покупок в магазине, до того момента, как подойти к кассе).

Для развития коммуникативной компетенции применяю такие приемы: как дискуссия, парная работа, групповая работа, рефлексию проводит на всех этапах урока. Например, при изучении формулы сокращенного умножения применяю групповую форму работы: каждая группа получает свое задание, где указано, что необходимо использовать для вычисления значений некоторых числовых выражений. Результаты демонстрируются на доске. После обсуждения использованных способов вычисления значений выражений, вносятся предложения, выбирается рациональный способ решения. При такой организации деятельности у учеников формируется умение задавать вопросы, выслушивать других, способность работать вместе. С целью формирования у учащихся информационной компетентности применяю разнообразные задания. В пятом классе при изучении натуральных чисел предлагаю задания следующего содержания: «Заполните пропуски в тексте подходящими числовыми значениями». Для выполнения данного задания планирование информационного поиска, извлечение первичной информации, осуществление первичной обработки.

В 9 классе при изучении темы «Прогрессия» учащиеся знакомятся с новыми понятиями как «рекуррентная формула», «формула общего члена»,

«формула n-го члена», способы задания последовательности.

Выполняя подобного рода задания, учащиеся извлекают первичную информацию, осуществляют первичную обработку информации. На последующих уроках учащимися все ли вопросы изучены, что их требуется дополнить, расширить или углубить.

Для развития учебно-познавательной компетенции применяю следующую форму: решение нестандартных задач, проведение мини-исследований, составление практико-ориентированных задач с практическим содержанием, ориентирующих учащихся на математические исследования явлений реального мира, например:

при изучении окружности в 6 классе, число Пи не дается в готовом виде, учащиеся самостоятельно получают его значение при проведении мини исследования с применением подручных средств, таких как стакан, нитка, линейка.

решение задач прикладного характера.

Пример: 1. (Задачи из практики работы в швейной мастерской.)

- Проем в окне имеет высоту 2 м 26 см и ширину 1 м 48 см. Сколько потребуется ткани шириной 85 см для занавески, закрывающей весь проем окна, если на подшивку одного конца занавески требуется 2 см, на продольный шов по 1 см от полосы и на закрытие стен по краям проема 10 см?

Пример: 2 (Задачи, связанные с элементарным строительством.

- Сколько погонных метров линолеума шириной 2 м потребуется для покрытия пола длиной 5 м и длиной 8 м?

- Для приготовления 1 кг замазки требуется 200 г олифы и 800 г мела. Сколько потребуется олифы и мела, чтобы приготовить 5 кг замазки?

Пример3. Задачи из практики работы в саду, огороде, поле.

- У помидор «Грунтовые грибовские» первые плоды созревают на 110 после посева. Когда были посеяны помидоры, если первые зрелые плоды были 20 августа?

- На 1 кв. м. должно быть 12 растений кукурузы. Сколько растений кукурузы должно быть на 1 гектар [1]?

- Миша за 3 часа может вскопать огорода, а его отец за это же время - огорода. Какую часть огорода могут вскопать Миша с отцом за 1 час совместной работы? Подводя итог, хочу отметить учитель должен учиться сам. Поэтому особое внимание уделяю профессиональному совершенствованию. Являясь руководителем МО, систематически изучаю всё новое, передовое и использую в педагогической деятельности. Сегодня, как большинство педагогов области прошла обучения курса по обновлённому содержанию образования. «Только успешный учитель может воспитать успешного ученика»-это является для меня девизом всей работы.