

МО учителей математики и информатики

Формирование функциональной грамотности обучающихся на уроках математики и информатики

ГБОУ СОШ № 466 Курортного района
Санкт-Петербурга



Педагоги МО учителей математики и информатики

Хамина Ирина Анатольевна



Татаринцева
Екатерина Павловна



Белова
Галина Васильевна

Ивашова
Надежда Валентиновна



Ракевич
Татьяна Владимировна

Баженова
Марина Александровна



Гонтарюк
Наталья Николаевна



Система заданий на формирование математической грамотности

1. Выделение математических понятий, объектов и закономерностей, представленных в неявном виде
2. Использование различных способов определения математических понятий
3. Сравнение различных способов представления математических понятий, объектов и закономерностей
4. Интерпретация решения математической задачи в контексте реальной ситуации
5. Использование различных единиц измерения и шкал для представления математических понятий, объектов и закономерностей

Математическая грамотность — это способность обучающегося проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира.



Критерии SMART-цели

S – Specific. Конкретные цели.	Цель должна быть предельно четкой, точной, конкретной, не допускающей ее двойной трактовки.
M – Measurable. Измеримые цели.	Цель должна быть измеримой, что предполагает наличие количественных и качественных критериев, достигнув которых, можно быть уверенным в достижении цели.
A – Achievable. Достижимые цели.	Цель должна быть достижимой с учетом внешних возможностей и рисков, а также тех ресурсов, которыми располагаете Вы .
R – Relevant. Ориентированные на результат.	Цель должна быть уместной в изменяемой ситуации, изменения должны соответствовать Вашим потребностям и (или) потребностям Ваших обучающихся.
T – Time-limited. Цели, соотносимые с конкретным сроком.	Цель должна быть достигнута в ограниченное время. Точно определите время или период достижения выбранной цели.



Цели формулируются с помощью глаголов, выражающих конкретное действие, результат которого можно определить, измерить и оценить

Неопределенные, расплывчатые фразы	Внешне выраженные, «наблюдаемые» действия
Изучить	Назвать
Узнать	Выбрать
Открывать для себя	Описать
Воспринимать	Перечислить
Понимать	Соотносить
Быть знакомым	Написать
Развивать усидчивость и внимание	Дать определение
Ценить	Проиллюстрировать
Развивать патриотизм	Определить
Почувствовать	Объяснить
Понять	Классифицировать



Примеры заданий “Проблемная ситуация”.

Урок в 6 классе по теме “Основное свойство дроби”.

Организуется повторение, с включением проблемной задачи. Класс делится на группы и каждой группе предлагается решить задачу.

- Витя идёт в школу $\frac{2}{5}$ часа, а из школы $\frac{4}{10}$ часа. Как вы это объясните?

- Мама попросила Витю и Колю прополоть грядки. Витя прополот $\frac{2}{3}$ своей грядки, а Коля $\frac{4}{6}$ такой же грядки. Кто из мальчиков работал лучше?

- Мальчики соревновались в беге на 600 м. Саша за первую минуту пробежал $\frac{2}{10}$ дистанции, а Лёша $\frac{4}{20}$. У кого из мальчиков скорость больше?

Возникает ситуация, что обыкновенные дроби, у которых и числитель и знаменатель имеют совершенно разные значения, могут быть равны. Формулируется проблема и цели урока.



Примеры заданий

“Моделирование жизненной ситуации”

Проецирование на уроке жизненной ситуации посредством ролевой игры или учебной задачи позволяет учителю также решать задачу обучения учащихся целеполаганию в учении. Соотнесение учебного материала с конкретной жизненной ситуацией помогает осознать значимость изучаемого материала.

Урок математики. Тема урока: “Проценты”.

Предлагается решить задачу “На распродаже в универмаге набор ёлочных игрушек стоит 300 рублей. На него действует предновогодняя скидка 10 %. Хватит ли Маше денег купить этот набор, если у неё 280 рублей?” Ученики высказывают различные мнения, но сталкиваются при этом с недостаточностью знаний для ответа на вопрос.

Учитель: “Какова тема сегодняшнего урока?”

Дети формулируют тему “Проценты”.

Учитель: “А часто ли данное понятие встречается в жизни и есть ли необходимость в его изучении?”

Ученики приводят примеры из жизни, где они сталкивались с понятием процент.

Учитель: “Сформулируйте цель урока”.

Ученики: “Узнать, что такое процент? Научиться находить проценты”.





Информационный источники

1. <http://skiv.instrao.ru> Всероссийский форум экспертов по формированию функциональной грамотности
2. <fg.resn.edu.ru> Банк заданий по функциональной грамотности
3. <https://urok.1sept.ru> Открытый урок 1 сентября

