



Всероссийская научно-практическая
конференция

КОМПОНЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ COMPONENTS OF MATHEMATICAL LITERACY

Наталья Марголина, к. ф.- м. н., доцент,
ФГБОУ ВО «Костромской государственный
университет», г. Кострома, Россия

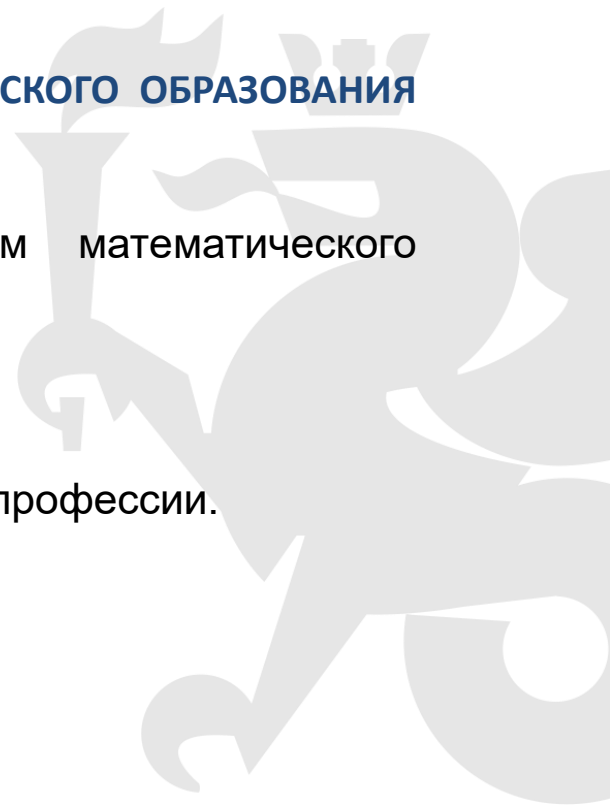
Natalia Margolina, Candidate of Physical and
Mathematical Sciences, Associate Professor of the
Department of Higher Mathematics, Kostroma State
University, Kostroma, Russia

УРОВНИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ

РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (И.В. Яценко)

Три направления требований к результатам математического образования:

- математика для жизни;
- математика для применения в профессии;
- математика для творческого использования в профессии.



КОМПОНЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ

- Речевая математическая грамотность.
- Терминологическая математическая грамотность.
- Операционная математическая грамотность.
- Критическая математическая грамотность.



РЕЧЕВАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

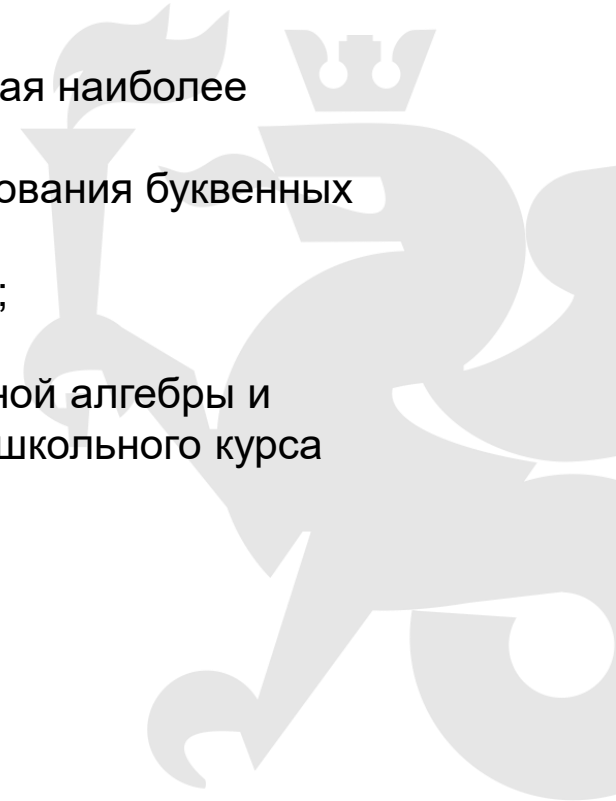
- уметь прочесть и понять текст, написанный на языке математики или понять произнесенное утверждение, касающееся математических понятий или объектов;
- уметь прочесть число, выражение или формулу, записанные с применением математических символов;
- уметь грамотно сформулировать мысль или утверждение при решении задачи, ответе на вопрос, доказательстве утверждения.

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

- верное и обоснованное использование и интерпретацию терминов и обозначений;
- знание формулировок определений и утверждений (в т. ч. формул), требующихся для решения задачи;
- узнавание и называние геометрических объектов;
- умения различать понятия: определение, свойство, признак;
- умение ориентироваться в обозначениях разных определений одного и того же понятия;
- умение формулировать утверждение и строить его отрицание.

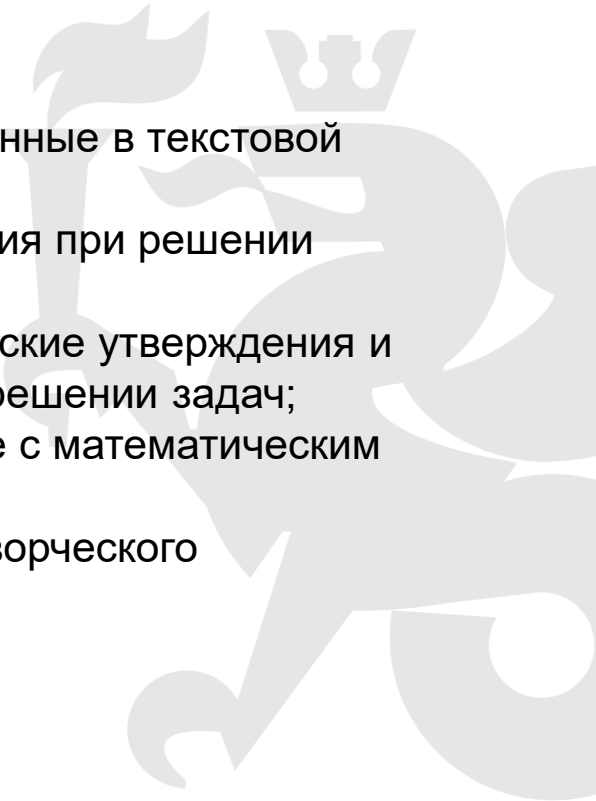
ОПЕРАЦИОННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

- умение производить вычисления, в т. ч. выбирая наиболее рациональный способ;
- умение производить тождественные преобразования буквенных выражений;
- умение производить операции над функциями;
- умение решать уравнения и неравенства;
- умение применять теоремы и понятия матричной алгебры и аналитической геометрии при решении задач школьного курса математики;



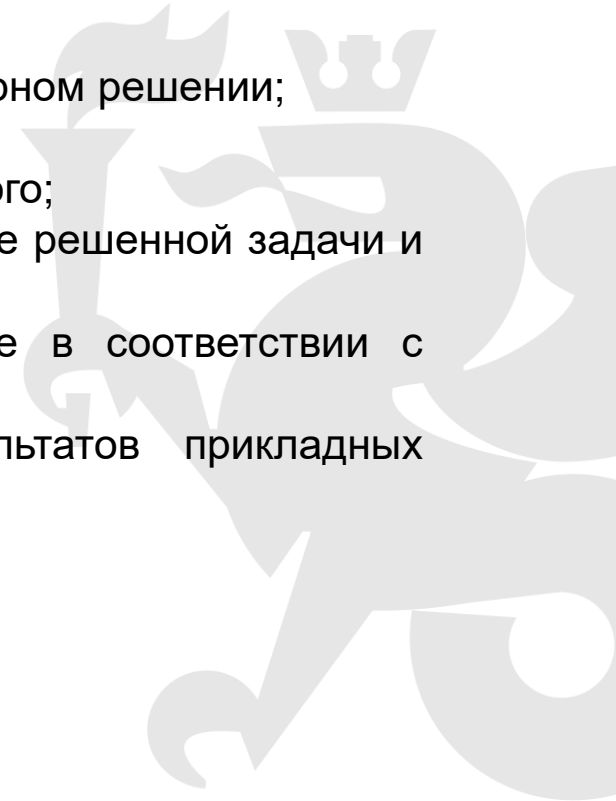
ОПЕРАЦИОННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

- умение решать задачи «по алгоритму»;
- умение решать математические задачи, записанные в текстовой форме;
- умение использовать геометрические построения при решении задач;
- умение правильно иллюстрировать геометрические утверждения и использовать их при доказательстве теорем и решении задач;
- умение решать стандартные задачи, связанные с математическим моделированием реальных ситуаций;
- умения решать задачи исследовательского и творческого характера.



КРИТИЧЕСКАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

- умение находить и исправлять ошибки в неверном решении;
- умение приводить контрпримеры;
- умение приводить доказательства от противного;
- умение находить другие способы решения уже решенной задачи и выбирать из них наиболее рациональный;
- умение оценивать представленное решение в соответствии с критериями;
- умение подбирать способы оценки результатов прикладных исследований.





Всероссийская научно-практическая
конференция

Наталья Марголина
КОМПОНЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ
Казань 2023

