



# Математика в системе метапредметных знаний обучающихся

Сиволапова Е.М. учитель  
математики МБОУ «СОШ №7»



Тот, кто не знает математики,  
не может узнать никакой другой  
науки и даже не может  
обнаружить своего невежества»

*Роджер Бекон,  
англ. философ.*



# стандарты второго поколения

Концепция  
федеральных  
государственных  
образовательных  
стандартов  
общего  
образования



  
ПРОСВЕЩЕНИЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

# стандарты второго поколения

Формирование  
универсальных  
учебных действий  
в основной школе:  
от действия к мысли

*Система  
заданий*



  
ПРОСВЕЩЕНИЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО



**МЕТА** - (С ГРЕЧ.ΜΕΤΑ—МЕЖДУ, ПОСЛЕ, ЧЕРЕЗ), ЧАСТЬ СЛОЖНЫХ СЛОВ, ОБОЗНАЧАЮЩАЯ АБСТРАГИРОВАННОСТЬ, ОБОБЩЁННОСТЬ, ПРОМЕЖУТОЧНОСТЬ, СЛЕДОВАНИЕ ЗА ЧЕМ-ЛИБО, ПЕРЕХОД К ЧЕМУ-ЛИБО ДРУГОМУ, ПЕРЕМЕНУ СОСТОЯНИЯ, ПРЕВРАЩЕНИЕ.

В древнегреческом языке предлог μετά (metá) и приставка μετα-имеет значения: «после», «следующее», «за», а также «через», «между».

Синонимичная русским «за», «над» и придающая этим понятиям значение «всеобщее», «интегрирующее», «универсальное».



**метазнания** – это знания о знаниях, способах их получения;

**метаспособы** – универсальные способы решения познавательных задач;

**метаумения** - общеучебные, междисциплинарные (надпредметные) познавательные умения и навыки, к которым относятся:

- теоретическое мышление ;
- навыки переработки информации;
- критическое мышление;
- творческое мышление;
- регулятивные умения;
- качества мышления.



**метапредметные компетенции** – это овладение основными универсальными учебными действиями: регулятивными, коммуникативными, познавательными; способами деятельности, применяемыми как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов;

**метапредметные результаты образовательной деятельности** – это способы деятельности, освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов и применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях



Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих **целей в метапредметном направлении**:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности



## Классификация метапредметных компетенций:

- ✓ ценностно-смысловые компетенции;
- ✓ общекультурные компетенции;
- ✓ учебно-познавательные компетенции;
- ✓ информационные компетенции;
- ✓ коммуникативные компетенции;
- ✓ социально-трудовые компетенции;
- ✓ компетенции личностного самосовершенствования.



**Метапредметные умения** - присвоенные метаспособы, общеучебные, междисциплинарные (надпредметные) познавательные умения и навыки.

Одним из направлений применения таких умений в математике является усиление прикладной направленности т. е. появление целого пласта задач практической направленности.

**Задачи по теме «Энергосбережение»**

**Задачи на тему покупок.**

**Задачи на умение использовать графики зависимостей.**

**Задачи маркетингового характера.**

**Задачи с физическим и экономическим смыслом.**



# Формы, методы и приемы формирования метапредметных компетенций

методики проектирования;  
интерактивные технологии;  
метод сотрудничества;  
использование ИКТ;  
деятельностный подход;  
работа по алгоритму и др.



# Заключение

Ведение метапредметных компетенций в образовательный процесс, это ответ системы образования на требования времени и общества, которые требуют от школы воспитания в её питомцах умения «эффективно действовать за пределами учебных ситуаций и сюжетов» (В.А. Болотов, В.В. Сериков).

Задача школы нашего века не предвидеть будущее, а творить его уже сегодня, вкладывая все знания, умения, профессионализм и частичку души учителей в своих учеников.

Новые ФГОСы с одной стороны должны быть реализованы, т.к. они являются законодательно утверждёнными, но с другой стороны, подчеркнём ещё раз, в них нет чёткости определения метапредметных компетенций и, следовательно, они нуждаются в корректировке.

