**О ПРОБЛЕМАХ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Баталова Е.А.
МАОУ СОШ № 37**

**Г.Томск**

 Выделим качества личности, на развитие которых влияет математика:

- связанные с умственным воспитанием (способность логически мыслить, умение анализировать, умение критически осмысливать материал);

- связанные с творческим характером (способность самостоятельно добывать знания, ставить новые вопросы);

- связанные с формированием мировоззрения (понимание предмета математических дисциплин, понимание связи математики с действительностью, с другими науками);

- составляющие ее нравственный потенциал (патриотизм, толерантность и т.д.);

- связанные с эстетическим воспитанием;

- связанные с трудовым воспитанием.

Остановимся на вопросах, связанных с воспитанием мировоззрения. Опрос студентов 4 курса, а также учителей математики по следующим вопросам:

1. Какие воспитательные возможности вы видите в преподавании математики в школе?

2. Какие вы видите мировоззренческие проблемы математики?

3. Можно ли сформировать некоторые компоненты мировоззрения в процессе преподавания математики. Если «да», то в каких разделах из курса математики.

4. Что такое математика?

5. Как возникают математические понятия?

1. Формирование математического мировоззрения

2. Развитие учащихся, причем развитие самых разных видов:

*• Культурное развитие.*

*• Духовное развитие.*

*• Эстетическое развитие.*

*• Творческое развитие.*

*• Интеллектуальное развитие.*

3. Приобретение знания и овладение математическим методом.

4. Обучение языку математики, его основным диалектам, алгебраическому и

геометрическому.

Математика является основным языком, на котором говорит современная наука, который постоянно используется в самых различных областях деятельности человека и на всех этажах современной цивилизации.

5. Обучение школьников математической деятельности, то есть деятельности учеников, направленной на освоение математической области знаний, на основе компетентностного подхода с учетом метапредметных связей.

6. Отбор одаренных школьников и развитие их способностей к точным наукам.

7. Подготовка обучающихся к поступлению в вузы и обеспечение возможности успешного обучения в них.

8. Ранняя профориентация обучающихся.

9. Повышение квалификации учителей

**К основным концептуальным положениям можно отнести следующие положения:**

1. Математическое образование необходимо для всех школьников независимо от профиля обучения. Недопустимо сокращение программ по математике и часов на их освоение в школах II и III ступени.

2. Дифференциация математической подготовки необходима в школе III ступени и возможна в школе I и II ступеней для приобщения обучающихся к математической культуре как части общезначимой культуры человечества.

3. Уровневая и профильная дифференциация обучения должна обеспечивать гармоничное сочетание в обучении интересов личности и общества, соответствовать идеям личностно-ориентированного обучения.

4. Каждый ученик имеет право двигаться по «коридору ближайшего развития», постоянно решая новые и сложные, но посильные для него задачи. Его индивидуальный прогресс и трудности, с которыми он сталкивается, будут автоматически фиксироваться в информационной среде и учитываться учителем.

5. В содержании образования центральную роль должны играть самостоятельные логические рассуждения, применимые и вне математики, доказательства, построения математических моделей и соотнесение результатов моделирования с реальностью

Основными принципами, на

которых строится математическое образование, являются:

- непрерывность, предполагающая изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе;

- преемственность, предполагающая взвешенный учет положительного опыта,

накопленного отечественным математическим образованием, и реалий современного мира;

- вариативность методических систем, предусматривающая возможность

реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов;

- дифференциация, позволяющая обучающимся на всем протяжении обучения

получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями (уровневая дифференциация) и предусматривающая возможность выбора типа математического образования в старшем звене (профильная дифференциация).

***Содержание математического образования***

Организация образовательного процесса

Для того чтобы процесс изучения математики на всех ступенях обучения проходил осознанно, необходимо:

1) осуществлять введение новых понятий на основе личностно-деятельностного подхода;

2) в каждой изучаемой теме выделять базис в пространстве задач этой темы;

3) переходить к абстрактному от конкретного, прибегая к фактическому или воображаемому эксперименту, чтобы подготовить развитие теории примерами из реальной жизни;

4) отрабатывать умения и навыки только в том случае, когда теоретический

материал усвоен обучающимися на должном уровне;

5) сводить к минимуму количество фактов, необходимых для запоминания, ограничиваясь фундаментальными, часто используемыми результатами;

6) по возможности избегать неподготовленных переходов к изучению новых тем при наличии пробелов в ранее изученных;

7) создавать проблемные ситуации, побуждая учащихся к самостоятельному

открытию математических результатов;

8) создавать условия для творческой исследовательской работы учащихся как

обязательного элемента учебного процесса классов математического профиля;

9) в рамках профильной дифференциации использовать уровневую

дифференциацию;

10) при изучении затруднений обучающихся использовать допущенные ими ошибки в качестве средства обучения;

11) превращать контрольно-диагностическую процедуру в обучающую, осуществлять разработку обучающих тестов;

12) применять математическое моделирование при изучении смежных дисциплин;

**Стратегия внеклассной работы по математике**

**Обновление профессиональной компетенции учителя.** Организация серии адресных консультаций-встреч по планированию математической подготовки учащихся (в конце 10 класса), направленных на определение целевых групп обучающихся;

- проведение серии практико-ориентированных семинаров по проблемным

методическим вопросам;

- включение в программу курсов повышения квалификации вариативных модулей по предметной области математики, педагогике и методике преподавания математики;

- расширение перечня практико-ориентированных модулей в образовательные программы повышения квалификации учителей математики, включая тренинги по решению

- введение наставничества для педагогов;

- разработка карт индивидуального развития учащихся и работа с ними;

публичный разбор олимпиадных задач;

• стажировка учителей математики

- создание периодического издания с целью публикации информации о достижениях общеобразовательных