

Обобщение опыта

Развитие учебно-познавательной компетентности учащихся как средство формирования общеучебных умений в процессе изучения математики

Артеменко Анна Рейновна

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 с
углубленным изучением отдельных предметов»

г. Камень-на-Оби

2009 год.

Теоретическая интерпретация

- АКТУАЛЬНОСТЬ ОПЫТА

Представленный опыт является актуальным, так как отвечает социальному заказу в личностно - ориентированном образовании – воспитывает компетентного человека.

Ведущие педагогические идеи опыта

- идея сотрудничества, которая подразумевает совместную деятельность учителя, учащихся, коллег в организации процесса обучения и формирования общеучебных умений
- идея психологизации образовательного процесса, которая направлена на совершенствование системы работы, основанной на психолого - педагогических закономерностях развития личности учащегося



Методологическая база опыта

В основу опыта положены следующие принципы:

- принцип учета направленности личности, ее интересов, потребностей, мотивов деятельности;
- принцип учета психических процессов;
- принцип учета социального опыта.

Методологическая база опыта

- Ключевые понятия и термины, определяющие содержательную основу опыта:
 - активизация учебно – познавательной деятельности;
 - учебно-познавательная компетентность;
 - общеучебные умения.

Методологическая база опыта

Теории обучения :

- П. В. Занков, Д.Б. Эльконин, И.И. Давыдов «Теория развивающего обучения»
- Н. Д. Ушинский, А.С. Макаренко « Педагогика сотрудничества»
- Г.И. Щукина « Теория развития познавательного интереса»
- Т.А. Ильина « Теория проблемного обучения»
- Ю.К. Бабанский « Теория оптимизации обучения»
- И.С. Якиманская « Личностно ориентированное развивающее обучение»
- Л.М. Фридман « Психология – наука учителю »

Психологическая целесообразность опыта

Учитываются возрастные и индивидуальные возможности учащихся. Овладение учащимися действиями, соответствующими общеучебным умениям можно условно расположить по уровням:

- 0-й уровень - совершенно не владеют данным действием.
- 1-й уровень - умеют выполнять с помощью учителя.
- 2-й уровень - умеют выполнять самостоятельно по образцу, подражая действиям учителя или другого человека.
- 3-й уровень - умеют достаточно свободно выполнять действия, осознавая каждый шаг.
- 4-й уровень - безошибочное выполнение действия (навык)

Ресурсное обеспечение педагогического опыта

- Требование к педагогическим компетенциям:
 - владение знаниями психологии и возрастных особенностей учащихся;
 - групповыми и индивидуальными формами работы;
 - владение педагогическими технологиями.
- Материальных затрат можно избежать.

Ресурсное обеспечение педагогического опыта

- Требования к научно-методическому обеспечению:
 - наличие Концепции модернизации российского образования;
 - наличие Стандарта образования;
 - наличие учебной программы;
 - наличие в библиотеке школы методической литературы.

Ресурсное обеспечение педагогического опыта

- Требования к учителю:
 - к частным методикам добавить общие методы и акцентировать на них внимание учащихся;
 - систематическое повышение квалификации и самосовершенствование;
 - личная заинтересованность учителя в успешности своих учеников.

Новизна опыта

Критерий инновации	Содержательная интерпретация критериев
Новизна	Учебно-познавательная деятельность всегда инновационна
Масштабность	Массовый: можно применять всем учителям; охватить всех учащихся.
Инновационный потенциал	Соединение предметных методик с общими для всех учебных предметов. Систематическое формирование общеучебных умений.
Сфера осуществления.	Переход ученика на более высокий уровень самостоятельной деятельности . Воспитание компетентной личности.

Задачи

- Мотивировать учащихся на проявление инициативы и самостоятельности в учебной деятельности, на реализацию своих способностей и интересов.
- Создать условия для выработки каждым учеником определенных общеучебных умений.

Цель

- помочь учащимся развивать умения надпредметных способов деятельности, включающие анализ, синтез, рефлексию и др;
- способствовать развитию творческого мышления, включающие перенос знаний в незнакомую ситуацию, комбинирование различных способов решения, моделирование, выстраивание аргументации;
- научить учащихся целенаправленно овладевать математической компетентностью.

Содержательная форма представления

1. Классификация общеучебных умений.
2. Формирование общеучебных умений у учащихся 5,6 классов.
3. Проект факультативного занятия по теме «Методы решения нестандартных задач» для 7-8 классов.
4. Сценарий урока по теме «Функция», 8 класс
5. Использование современных образовательных технологий.

Содержательная форма представления

- 6.Итоговое повторение темы «Решение уравнений»,11 класс
- 7.Методические приемы организации факультативных занятий в личносно-ориентированном обучении.
- 8.Общие методы, применяемые при решении образовательных задач в обучении математике и русскому языку
- 9.Формирование ключевых компетенций в математической деятельности. Летняя школа.

Классификация общеучебных умений

1. Учебно-управленческие умения
2. Учебно-информационные
3. Учебно-логические
4. Учебно-коммуникативные

В основе классификации умений положена логика самоуправления учебно – познавательной деятельности учащегося.

1. Учебно – управленческие умения

Учебно-управленческие умения -
общеучебные умения,
обеспечивающие планирование,
организацию, контроль,
регулирование и анализ
собственной учебной
деятельности учащимися.

2. Учебно – информационные умения

- Умения работать с письменными текстами
- Умения работать с устными текстами
- Умения работать с реальными объектами как источниками информации

Учебно-информационные умения - общеучебные умения, обеспечивающие нахождение, переработку и использование информации для решения учебных задач.

3. Учебно – логические умения

- анализ и синтез
- сравнение
- обобщение и классификация
- определение понятий
- доказательство и опровержение
- постановка и решение проблем, соответствующих основным методам и формам творческого мышления

Учебно-логические умения- общеучебные умения, обеспечивающие четкую структуру содержания процесса постановки и решения учебных задач.

Учебно-коммуникативные умения

- Усваивать информацию со слов учителя;
- Усваивать информацию с помощью технических средств;
- Обмениваться информацией;
- Уметь работать в группе;
- Рефлексивная деятельность.


Методы решения проблемы

Общие методы:

- анализ, синтез
- метод исчерпывающих проб
- метод от противного
- индукция, дедукция
- метод аналогии
- выделение подзадачи
- переформулировка задачи


Частные методы:

- метод введения переменных
- Известный алгоритм решения уравнений, неравенств
- Нахождение процента от числа



Математическая грамотность- способность человека, включающая умения:

- распознавать проблемы, решаемые средствами математики;
- формировать эти проблемы на языке математики;
- решать эти проблемы, используя задания математики;
- интерпретировать полученные результаты;
- формулировать и записывать окончательные решения.



Математическая компетентность- наиболее общие математические способности и умения, включающие:

- математическое мышление;
- письменную и устную математическую аргументацию;
- постановку и решение проблемы;
- математическое моделирование;
- использование математического языка;
- использование современных математических средств
- умение изобретать, догадываться.

Содержание компетентности в математической деятельности:

1. Свободная ориентация в базовых математических понятиях.
2. Умение прогнозировать ответ задачи и оценивать полученный результат.
3. Знание места математики как науки в истории развития человечества.
4. Умением создавать простейшие математические модели различных процессов и применять приемы решения математических задач при решении задач в различных областях знаний.
5. Наличие представления об информации, ее видах, свойствах, измерении и об информационных процессах.
6. Владение технологией обработки различных видов информации.

Результативность

Таблица результатов олимпиад

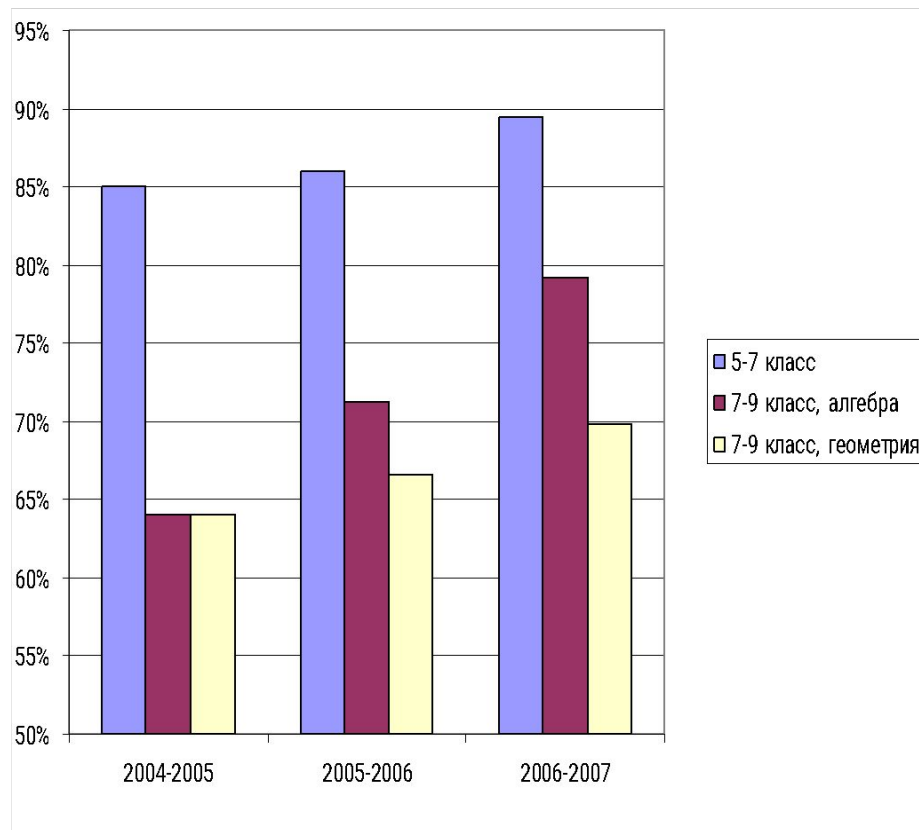
место	2000-2001	2002-2003	2003-2004	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009
1	9 кл.	10 кл.	11 кл.	6 кл.	9 кл.		11 кл
2		10 кл.	11 кл.			8 кл	9 кл.
3	9 кл.	10 кл.	11 кл.	8 кл.			9 кл.
Краевая		10 кл. 2 место			9 кл. 1 уч.		9 кл. 2 уч.

Успехи учащихся в учебной деятельности

- Мои воспитанники за период 2001-2004гг. заняли 39 призовых мест в олимпиадах по различным предметам.

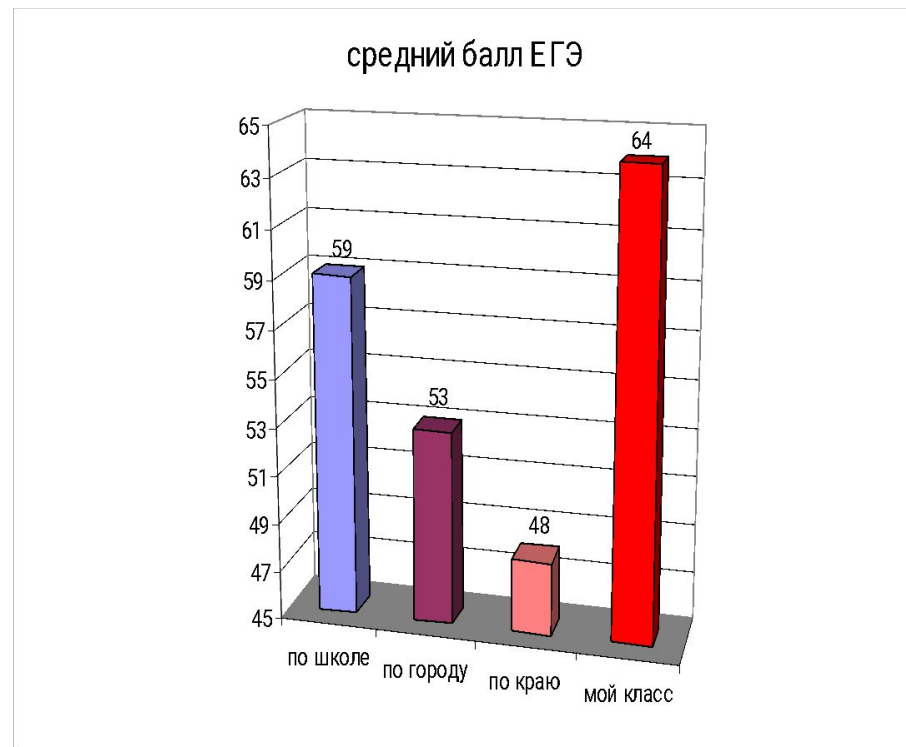
Степень обученности учащихся

- Степень обученности учащихся учитывает реальный уровень требований учителя, а не только те отметки, которые учитель ставит своим ученикам



Результаты ЕГЭ

- Результат ЕГЭ 2004 года показал, что качественная успеваемость моих выпускников составила 77%



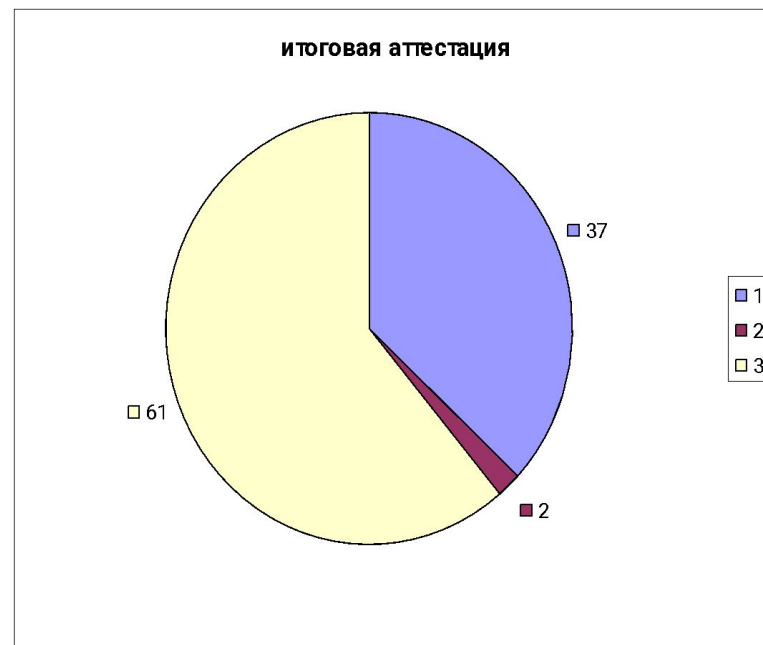
Результаты итоговой аттестации

Итоговая
аттестация
учащихся 9 класса
за 2006-2007 г.

Отметка 5 - 37%

Отметка 4 - 61%

Отметка 3 - 2%



Овладение общеучебными умениями

Учебно- управленческие умения	0 уровень	1 уровень	2 уровень	3 уровень	4 уровень
Ставить цели самообразовательной деятельности	0	4,5	27,3	56,8	13,6
Планировать	2,3	13,6	27,3	43,2	13,6
Осуществлять самоконтроль	0	13,6	32	47,7	6,8
Определять проблемы	0	11,4	13,6	56,8	18,2
Вносить изменения	0	20,5	34	38,6	6,8

Общеучебные умения

Учебно-информационные	0 уровень	1 уровень	2 уровень	3 уровень	4 уровень
<u>1. Работать с текстом</u>					
▣ Понимать прочитанное и пересказывать	0	9	21	54	16
▣ Находить нужную информацию	2,3	13,6	27,3	34	22,3
▣ Подготовить доклад, тематический ответ	4,5	4,5	27,3	43,2	20,5
▣ Выделять главное	0	4,5	13,6	43,2	38,6
<u>2. Использовать различные виды моделирования</u>	0	2,8	38	43,2	16

Общеучебные умения

Учебно-коммуникативные	0 уровень	1 уровень	2 уровень	3 уровень	4 уровень
Усваивать информацию со слов учителя	0	7	18,2	54,5	20,5
С помощью технических средств	0	4,5	7	64	25
Уметь работать в группе	2,3	2,2	9	66	2,5

Общеучебные умения

Учебно-логические умения	0 уровень	1 уровень	2 уровень	3 уровень	4 уровень
1. Анализ и синтез	0	0	20	35	45
2. Сравнение	0	0	35	35	30
3. Обобщение и классификация	0	0	35	35	30
4. Определение понятий	0	0	0	40	60
5. Доказательство и опровержение	0	0	0	40	60
6. Постановка и решение проблем	0	0	20	35	45

Успехи учителя

- Значок «Отличник Народного Просвещения»
- Соросовский Учитель Средней школы
- Сертификат Ученого Совета АГТУ
- Диплом АК ИП КРО
- Городской фестиваль-конкурс «ИКТО-2008»
- Победитель конкурса ПНПО

Распространение опыта

- Муниципальный уровень:
 1. Творческий отчет школы
 2. Методический день
 3. Мастер-класс
 4. Публичная защита конкурсного урока
 5. Презентация

Распространение опыта

- Региональный уровень:
 1. Защита работ в БГПИ и АК ИПКРО
 2. Образовательная выставка в АК ИПКРО
 3. Зональный семинар

Распространение опыта

- **Федеральный уровень:**
 1. Публикации методических разработок в научно-теоретических и методических журналах
 2. Всероссийские научно-практические конференции 2005г. и 2007г.
 3. Участие в работе круглого стола БГПИ по теме
 4. «Актуальные проблемы математического образования в школе и педагогическом ВУЗе»

Список опубликованных материалов

№	Наименование печатного труда	Издательство, дата издания	Страницы
1	Задачи на концентрацию и процентное содержание	«Математика в школе», 1994г., №4	15-18
2	Итоговое повторение темы «Решение уравнений»	«Математика в школе», 1997г., №6	36-39

Список опубликованных материалов

3	Повторим уравнения	Учительская газета, 1998г.,№19	9
4	Как стать умнее	«Открытая школа», 2000г.,№3	38-42
5	Общие методы, применяемые при решении образова- тельных задач	Сб.материалов Всероссийской Конференции.	133-1 38

Список опубликованных материалов

6	Методические приемы организации факультативных занятий	Сб.Материалы Всероссийской Конференции 2007г.	114-1 21
7	Из опыта организации факультативных занятий по алгебре в 7 классе	«Математика в школе», 2008г.,№1	69-72