

Муниципальное общеобразовательное  
учреждение

Ключевская СОШ № 19



Проектная деятельность учащихся  
как механизм формирования  
ключевых компетенций



Учитель математики МОУ Ключевской СОШ №19  
Ягодкина Ольга Александровна

Математическая грамотность в исследовании PISA определяется как «сочетание математических знаний, умений, опыта и способностей человека», обеспечивающих успешное решение различных проблем, требующих использования математики.»



# PISA

«Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся» (Programme for International Student Assessment) осуществляется Организацией Экономического Сотрудничества и Развития ОЭСР (OECD – Organization for Economic Cooperation and Development)

Четыре содержательных области математической грамотности

*Пространство и форма* (геометрия)

*Изменение и отношение* (алгебра)

*Количество* (арифметика)

*Неопределенность* (статистика и вероятность)

Результаты выполнения,  
% по ОУ России

Математика	Естествознание	Чтение	Средний
40	49	51	48

## УРОВНИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

### ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ «ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ»

Привычные формы представления информации

Прямое применение  
- известных фактов,  
- стандартных приемов и методов

### ВТОРОЙ УРОВЕНЬ «СВЯЗИ»

Переход от одной формы информации к другой

Создание математической модели

Применение различных известных методов к решению задач, близких к известным

Интерпретация полученного решения

### ТРЕТИЙ УРОВЕНЬ «РАЗМЫШЛЕНИЯ»

Сложные проблемы

Размышление и интуиция

Творческий подход

Разработка метода решения

Обобщение. Обоснование

# Кризис математического образования

- ? изменение приоритетов в обществе и в науке  
на фоне резкого падения интересов к науке в целом
- ? наблюдается рост приоритета гуманитарных наук
- ? сокращение количества уроков математики в школе
- ? оторванность содержания математического образования от жизни (особенно в массовых школах)

# Д.А. Медведев «Новая школа»

Формирование компетенций



**Проектный метод**

Сохранение здоровья школьников

Изменение облика школ

Повышение квалификации педагогов

Внедрение стандартов 2-го поколения

Обновление содержания образования



Усвоение знаний

**Проблема:** Формирование ключевых компетенций учащихся

**Цель:** показать механизм формирования ключевых компетенций учащихся через проектный метод обучения

**Задачи:**

1. Выявить уровень сформированности ключевых компетенций учащихся.
2. Создать условия для формирования ключевых компетенций в процессе учебной деятельности.
3. Показать использование проектного метода в системе модульных уроков в адаптивной школе.

## **Планируемые образовательные результаты:**

- Достижение устойчивого эмоционально-позитивного отношения к изучению математики.
- Создание интегрированной программы элективного курса «Математика - универсальный язык науки»
- Разработка методического обеспечения к элективному курсу «Математика - универсальный язык науки»
- Расширение сферы учебной и конкурсной деятельности учащихся на базе образовательных проектов.

# Этапы реализации проекта

## **I этап. Информационный – 2007-2008 гг.**

**Цель:** сбор, анализ и структурирование информации о системе формирования ключевых компетенций подрастающего поколения.

- Изучение зарубежного и отечественного опыта компетентностного образования.
- Выделение компетентностного подхода как актуальность проблемы для современной муниципальной системы образования.
- Разработка набора ключевых компетенций учащихся как прогнозируемого результата обучения.
- Изучение потребностей учащихся, социологический мониторинг среди учащихся и их родителей с целью изучения образовательных потребностей.
- Подготовка программы и системы оценки успешности введение проектов в учебный процесс.
- Разработка тематического плана проектной деятельности.
- Определение стратегии и тактики деятельности.

# Этапы реализации проекта

II этап – Организационный сентябрь 2008 г.

III этап – Основной ( Практический) 2008-2010 гг.

**Цель:** внедрение и апробация проектной деятельности в образовательное пространство школы.

- Реализация модели формирования ключевых компетентностей у учащихся в процессе организации проектной деятельности.
- Внедрение системы мониторинга за сформированностью ключевых компетенций учащихся.
- Выпуск электронный сборник презентаций проектов.
- Оформить сборник лучших проектных работ – победителей.

IV этап **Обобщающий** 2010-2011 гг.

**Цель:** обобщить опыт организации проектной деятельности как основы для формирования ключевых компетенций учащегося.

- Осуществление мониторинга основных направлений экспериментальной программы с целью оценки ключевых компетентностей учащегося.
- Проектирование путей внедрения проектной деятельности в образовательный процесс школы.



## Уроки на проектной основе

```
graph TD; A[Уроки на проектной основе] --> B[практическое урочное занятие с включением частично самостоятельной деятельности]; A --> C[урок, на котором помимо освоения предметного содержания происходит перевод предметных умений в общеучебные и универсальные.]; A --> D[проектный урок, включающий в себя или целиком состоящий из работы над проектом];
```

практическое урочное занятие с включением частично самостоятельной деятельности

урок, на котором помимо освоения предметного содержания происходит перевод предметных умений в общеучебные и универсальные.

проектный урок, включающий в себя или целиком состоящий из работы над проектом

Тема проекта	Вид проекта	Комплексность проекта	Характер контактов	Количество исполнителей	Продолжительность проекта
	на основе доминирующей деятельности	(интеграция)	проекта		
5 Распределительный закон умножения и правила хорошего тона	Практико-ориентированный, игровой	Математика + этика+ культура речи	внутриклассный	индивидуальны й	Мини-проект (1урок)
6 Сложение и вычитание рациональных чисел	творческий	Математика+ ИЗО+ Технология +музыка	внутриклассный	коллективный	Кратко-срочный (2 урока)
7 Признаки параллельности прямых	исследовательский	геометрия	внутриклассный	Индивидуальны й	Мини-проект (1урок)
8 Решение квадратных уравнений графическим способом	исследовательский	алгебра	внутришкольный	Коллективный	Кратко-срочный (2 урока)
8 Площадь	Практико-ориентированный	Геометрия+ технология	внутришкольный	коллективный	Кратко-срочный (2 урока)

Компетенции	Виды деятельности
<p><b>Ценностно-смысловые компетенции.</b>            Это компетенции, связанные с ценностными ориентирами ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в конкурсах разного уровня, научно-практических конференциях.</li> <li>2. Участие в проектах.</li> <li>3. Проведение социологического опроса, интервьюирование.</li> </ol>
<p><b>Учебно-познавательные компетенции.</b>            Это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности. Сюда входят способы организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение экспериментов.</li> <li>2. Конспектирование.</li> <li>3. Работа с учебником.</li> <li>4. Фотографирование объектов.</li> <li>5. Работа над рефератом.</li> <li>6. Участие в экскурсии.</li> <li>7. Изготовление приборов.</li> </ol>
<p><b>Информационные компетенции (ИКТ).</b>            Навыки деятельности по отношению к информации в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире. Владение современными средствами информации и информационными технологиями (аудио-видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет). Поиск, анализ и отбор необходимой информации, ее преобразование, сохранение и передача.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поиск информации в библиотеке.</li> <li>2. Поиск информации в электронных энциклопедиях.</li> <li>3. Поиск информации в школьной медиатеке.</li> <li>4. Использование информации из Интернета.</li> <li>5. Создание презентации.</li> <li>6. Создание буклета.</li> </ol>
<p><b>Коммуникативные компетенции.</b>            Знание способов взаимодействия с окружающими и удаленными событиями и людьми; навыки работы в группе, коллективе, владение различными социальными ролями. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в обсуждении вопросов семинаров, конференций.</li> <li>2. Выступление на конференции.</li> <li>3. Выступление с сообщением.</li> <li>4. Взаимоконтроль</li> <li>5. Участие в дискуссии.</li> <li>6. Участие в анкетировании.</li> <li>7. Собеседование.</li> </ol>

# Достигнутые результаты

- Стабильные результаты КО
- Высокий уровень мотивации
- Положительная динамика сформированности ключевых компетенций
- Участие во Всероссийских молодёжных чемпионатах (призёры) и предметных олимпиадах
- Выход на социальные проекты (призёры района и области)
- Обучение в заочной школе «Авангард»
- Интегрированная программа элективного курса «Математика - универсальный язык науки» (апробируется).

**Спасибо за внимание**

**Творческих успехов!**