

# **Модель химического образования на основе технологического подхода**

**Методическая система  
учителя химии  
МОУ СОШ №2 г.Лузы  
Кузнецовой Ларисы Валерьевны  
высшая квалификационная  
категория**

# Становление методической системы

## Противоречия:

- между овладением инновационными образовательными технологиями и необходимостью создания информационного «банка» способов, приемов и методов решения психолого-педагогических задач;
- между разнообразием форм и методов практической деятельности участников учебно-воспитательного процесса и выбором наиболее эффективных педагогических и методических приемов;
- между накопленным педагогическим и методическим опытом и необходимостью его систематизации.

# Становление методической системы

## Проблема

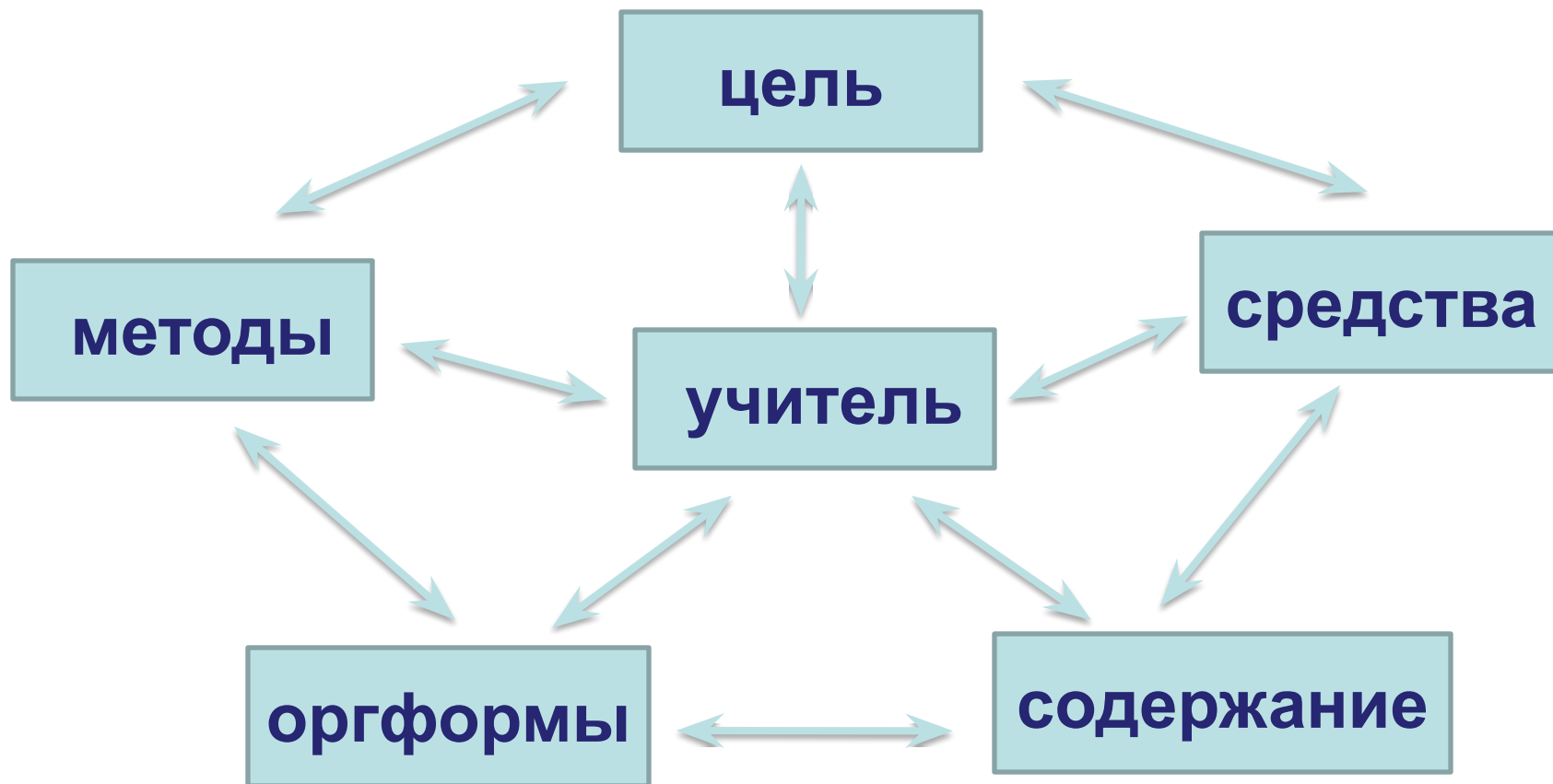
овладения эффективными педагогическими технологиями в образовательном процессе с одной стороны и необходимостью системного подхода в методике преподавания химии.

# Становление методической системы

- **Цель:** планирование своей деятельности по созданию индивидуальной методической системы на основе технологизации образовательного процесса.
- **Задачи:**
  1. определить взаимосвязь основных компонентов методической систем: цели, методов, средств, содержания и форм организации деятельности;
  2. повысить свой личностно-инновационный потенциал;
  3. корректировать изменения методической системы и её развитие под влиянием внешних и внутренних факторов.

В основе моей методической системы  
лежит **принцип целостности** всех её

## КОМПОНЕНТОВ



# Ведущая идея

формирование ценностных  
отношений развивающейся личности  
и обеспечение фундаментального  
качественного образования.

# **Технологический подход**

**Индивидуализация  
обучения**

**ИКТ**

**Исследовательское и проектное  
обучение**

**Технология проблемного обучения**

**Технология разноуровневой дифференциации**

**Технология игры**

# Элементы методической системы:

## технология игры

- **Цель:** создание условий для развития познавательного интереса при изучении химии.
- **Методы:** проблемного изложения, частично-поисковые.
- **Средства :** технология игры.
- **Содержание:** разработка дидактических игр.
- **Формы:** урок, неделя химии, химические турниры, КВН, конкурсы.
- **Результат:** 100% успеваемость, повышение качества знаний, познавательной активности.



# Технология игры

Fe	S	C
N	Na	Ag
H	Al	Zn

**Игра  
«крестики-нолики»**

Выигрышный путь составляют химические элементы - металлы

# Элементы методической системы: технология разноуровневой дифференциации

- **Цель:** создание условий для активизации мыслительной деятельности.
- **Методы:** проблемного изложения, частично-поисковые.
- **Средства :** технология разноуровневой дифференциации.
- **Содержание:** использование дифференциации при изучении нового материала, его закреплении и контроле знаний.
- **Формы:** урок, курсы по выбору, элективные курсы.
- **Результат:** высокие результаты промежуточной и итоговой аттестации, участие в предметных олимпиадах.

# Технология разноуровневой дифференциации

- **Задача**

Какой объём водорода (при н.у.) выделится при растворении в соляной кислоте 12 г магния (содержащего 25 % примесей).

[Какова масса образовавшейся соли].

# Элементы методической системы: технология проблемного обучения

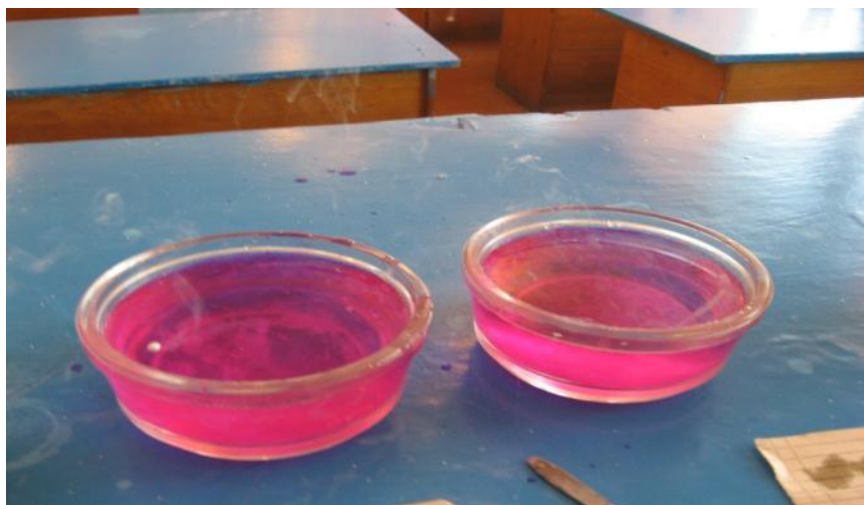
- **Цель:** создание условий для формирования поисковой творческой деятельности.
- **Методы:** проблемного изложения, частично-поисковые, исследовательские.
- **Средства :** технология проблемного обучения.
- **Содержание:** проблемное изложение материала на уроке, создание проблемных ситуаций.
- **Формы:** урок.
- **Результат:** возрастание творческой активности учащихся, участие в творческих олимпиадах и конкурсах.



# Элементы методической системы: технологии исследовательского и проектного обучения

- **Цель:** создание условий для развития самостоятельной познавательной активности средствами проектно-исследовательской деятельности.
- **Методы:** проблемного изложения, частично-поисковые, исследовательские, моделирующие.
- **Средства :** технология исследовательского и проектного обучения.
- **Содержание:** проектно-исследовательская деятельность на уроках и внеклассных занятиях.
- **Формы:** урок, предметные кружки, экологический лагерь, работа над проектами.
- **Результат:** возрастание количества учащихся, занимающихся проектной деятельностью и выступающих на конференциях.

# Лабораторная работа «Изучение факторов, влияющих на скорость химических реакций»



Результаты работы заносятся в таблицу.

№ опыта	Фактор зависимости скорости реакции	Пример уравнения реакции	Вывод

# Урок с применением «метода проектов»

## Тема: Способы очистки воды

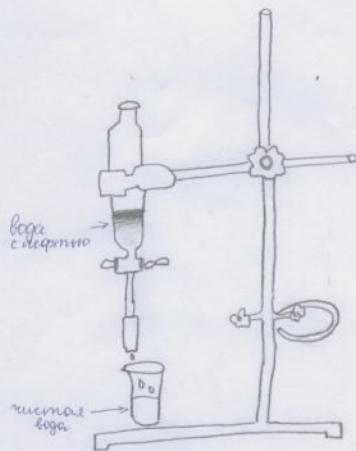
### Проект. Способы очистки воды.

3 группа. Вам предложена вода, в которую попал бензин. Предложите способы очистки воды. Осуществите их на практике.

Проблема: *вода загрязнена маслом, или нужно её очистить.*

Цель проекта: *получить чистую воду*

- Задачи:
1. Изучить методы очистки воды
  2. Выбрать наилучший метод очистки воды
  3. Получить чистую воду



*Мы выбрали способ отстаивания, т.к. жидкости не смешиваются. Для этого мы использовали дельта-метод времени.  
Вывод: мы получили чистую воду*

### Проект. Способы очистки воды.

2 группа. Вам предложена вода загрязненная речным песком. Предложите способы очистки воды. Осуществите их на практике.

Проблема: *вода загрязнена речным песком.*

Цель проекта: *Получить чистую воду.*

- Задачи:
- 1) Изучить методы очистки воды
  - 2) Выбрать метод очистки
  - 3) Провести очистку воды
  - 4) Аргументировать ответ.



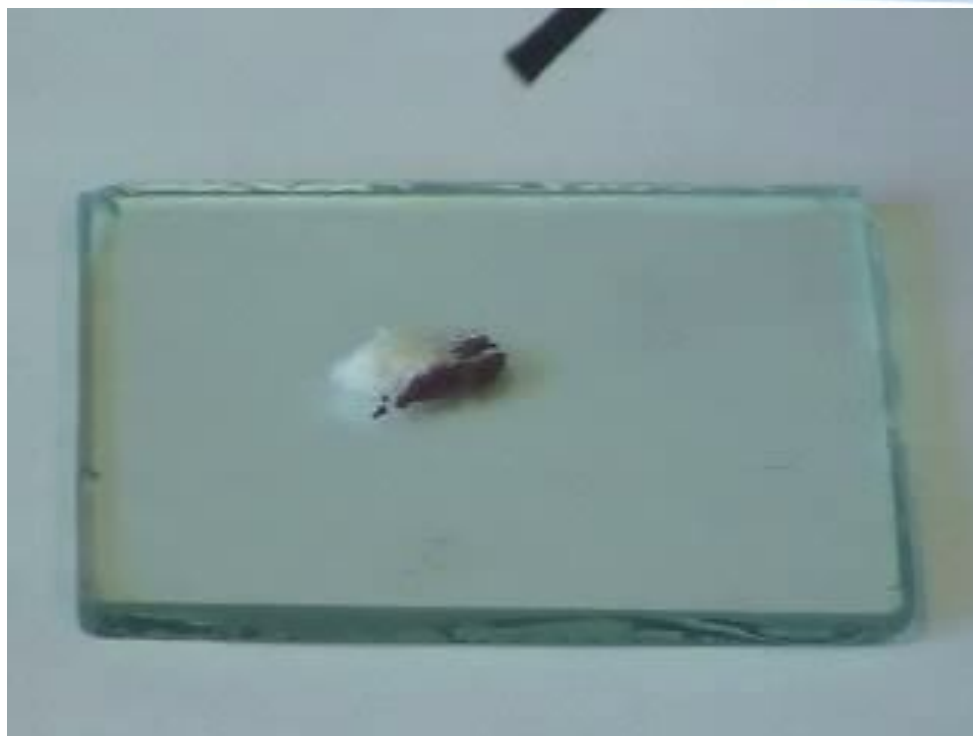
*Мы выбрали метод процеживания, потому что вещество (песок) не растворилось в воде.*

*Вывод: мы получили чистую воду.*



# Элементы методической системы: информационно-коммуникативные технологии

- **Цель:** создание условий для развития информационно-коммуникативной компетентности.
- **Методы:** проблемного изложения, частично-поисковые, исследовательские, программированные, дистанционные.
- **Средства :** ИКТ.
- **Содержание:** электронные презентации, виртуальная лаборатория, компьютерные тренажеры, интерактивные игры, L-микро.
- **Формы:** урок, внеклассная работа.
- **Результат:** формирование коммуникативных способностей, исследовательских умений, умений самостоятельно принимать решения.



**Взаимодействие красного фосфора с бертолетовой солью:**  
$$\text{P} + \text{KClO}_3 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 + \text{KCl}$$

# Элементы методической системы: индивидуализация обучения

- **Цель:** создание условий для адаптации содержания, методов и темпов учебной деятельности с индивидуальными особенностями учащихся.
- **Методы:** проблемного изложения, частично-поисковые, исследовательские, моделирующие, дистанционные.
- **Средства :** технология индивидуализированного обучения.
- **Содержание:** проектирование педагогической деятельности на основе индивидуальных качеств ребенка, создание индивидуальных образовательных маршрутов.
- **Формы :** учебное занятие, самостоятельное изучение, дистанционное обучение.
- **Результат:** выбор химического профиля обучения, поступление в вузы, высокий балл итоговой аттестации.

# Модель химического образования на основе технологического подхода

- Способствует воспитанию человека самостоятельно мыслящего, способного к самореализации, ответственного, творческого, умеющего работать и совершенствоваться в условиях информационного общества.



**Спасибо  
за  
внимание!**