

**МОУ гимназия №7 г. Балтийска**

**Международная научно-практическая конференция  
«Повышение квалификации педагогов:  
вчера, сегодня, завтра»**



**Использование современных образовательных технологий  
в формировании профессиональных компетенций  
учителя физики**

Лопушнян Г.А., к.п.н., руководитель городского МО учителей  
физики, учитель физики МОУ гимназии №7 г. Балтийска

2012 год

Компетентность – специальная способность человека, необходимая ему для эффективного выполнения конкретных действий в конкретной предметной области ( в том числе и узкоспециализированные знания)



Компетенция – совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним

Для осуществления учебной деятельности  
на основе компетентного подхода  
учитель физики должен обладать  
ключевыми образовательными  
компетенциями:

- ценностно-смысловыми,
  - общекультурными,
  - учебно-познавательными,
  - информационными,
  - коммуникативными,
  - социально-трудовыми,
  - личностного совершенствования
- } ИКТ - компетентность



# Компетентность и компетенция учителя физики

Компетентность учителя проявляется в демонстрации знаний и соответствующих умений в конкретной работе, исключая простое воспроизведение определенных изолированных знаний из различных естественно - научных дисциплин.

Профессиональная **компетенция учителя физики** может быть представлена как качественная характеристика личности учителя, которая включает систему научно-теоретических знаний, в том числе и специальных в области физики и математики, профессиональных умений и навыков, опыта, наличия устойчивой потребности в том, чтобы быть компетентным, интереса к профессиональной компетентности своего профиля, т. е. определяется как органическое единство частных компетенций в области каждой из наук



## Ценностно- смысловые компетенции

## Учебно- познавательны е компетенции

- Формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым предметам;
  - Уметь принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия;
  - Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.
- 
- Ставить цель и организовывать ее достижение;
  - Организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности;
  - Ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы;
  - Иметь опыт восприятия картин мира.



Учитель  
физики  
должен  
обладать  
общепедагогич  
ескими  
компетентност  
ями

- повышать свою квалификацию или полностью переучиваться;
- быстро оценивать ситуацию и свои возможности;
- самостоятельно учиться;
- принимать решения и нести за них ответственность;
- адаптироваться к меняющимся условиям жизни и труда;
- наработывать новые способы деятельности или трансформировать прежние с целью их оптимизации



Одним из факторов, определяющих качество образования, является содержание предметных компетенций учителя физики.

**Предметные компетенции** учителя физики представляют адаптированную систему:

- научных знаний;
- способов деятельности (умения действовать по образцу);
- опыта творческой деятельности в форме умения принимать эффективные решения в проблемных ситуациях;
- опыта эмоционально-ценностного отношения к природе, обществу и человеку.

# Общепредметная компетентность



Общепредметная компетентность учителя физики предполагает владение современными педагогическими технологиями, связанными с тремя компетенциями:

1. культурой коммуникации при взаимодействии с людьми;
2. умением получать информацию в своей предметной области; преобразуя ее в содержании обучения и используя для самообразования;
3. умением передавать свою информацию другим



# Методическая компетенция учителя физики



- Предметная компетентность является одной из основных составляющих профессиональной компетентности учителя физики и отражает наличие необходимых профессиональных знаний (в данном случае знаний по физике).
- Формирование предметной компетенции плавно переходит в формирование *методической компетенции* учителя.
- Методическая компетенция учителя включает методологические знания, профессионально-методические умения и навыки (умения сформулировать конечные и промежуточные цели, спланировать, провести и проанализировать урок, установить и реализовать междисциплинарные связи с предметами естественного цикла, психолого-педагогического и общекультурного циклов, обеспечить необходимый уровень профессионально-методической рефлексии на собственный опыт преподавания/обучения физики, выбрать оптимальные формы работы, средства обучения и контроля в зависимости от характера курса, условий среды, адаптировать учебные материалы и т.д.).

# Педагогические компетенции учителя физики



## По физике

- владение методами научного познания мира, проведение наблюдений и опытов, производство измерений, обработка и объяснение результатов экспериментальных работ;
- владение основными понятиями и законами физики, понимание физического смысла понятий и величин, знание о физических явлениях, законах и теориях;
- иметь представление об основных идеях современной астрономии и астрофизики, о природе небесных тел, строении и эволюции Вселенной.

## По математике

- базовые математические приемы, алгоритмы измерений;
- математический язык;
- самостоятельная познавательная деятельность, основанная на усвоении способов приобретения математических знаний из различных источников информации;
- математическая грамотность, умение высказывать хорошо обоснованные математические суждения;
- вырабатывать у учащихся умения применять математические знания и навыки в нестандартных ситуациях, умения, которые будут способствовать успешности выпускника во взрослой жизни .

## Компетентностные и некомпетентностные формы обучения



Цель любого занятия (в том числе и занятия по физике), заключается в формировании у учащихся компетенций:

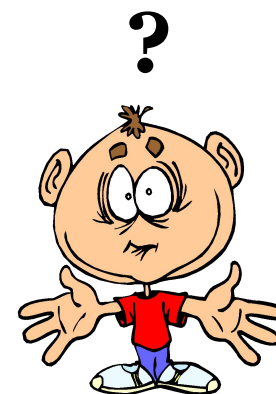
- знаниевой,
- практической,
- исследовательской,
- учебно-информационной.

Формируются эти компетенции у учащихся  
только в опыте собственной деятельности !!!



Технологии  
в результате применения которых у учащихся  
**не**  
развиваются компетенции

монолог учителя;  
фронтально-индивидуальный опрос;  
информируемая беседа;  
самостоятельная индивидуальная работа  
учащихся с учебником по заданиям ...;  
демонстрация видеофильма;  
экскурсия;  
традиционная контрольная работа





Подчеркнем!!!

абсолютно  
некомпетентных форм и методов учебной  
работы

не существует  
!!!



# Проведение урока с точки зрения компетентностного подхода



## Тема урока: «История развития тепловых машин»

### Некомпетентностный подход

- Традиционно, учащимся дается задание написать реферат по указанной теме, затем их сбор и выставление отметок или заслушивание докладчика и выставление отметки.
- Формируется имитационная компетенция – предоставить **«фиктивно -демонстрационный»** продукт

### Компетентностный подход

- Задание делится между учащимися в соответствии с определенными целями, поставленными учителем. На следующем уроке учащимся ставится новая задача: совместными усилиями заполнить таблицу (дата создания механизмов, автор, какой стране принадлежит изобретение и др.).
- Формируем компетенции:
- информационную (поиск, сбор, анализ информации, умение ее упорядочить);
- развиваем межпредметные связи.

# Кластеры компетенций учителя физики



Кластер компетенций - набор тесно связанных между собой компетенций





## Материально- практическая деятельность учителя

Виды технологий	Формируемые компетентности учащихся
Проектная деятельность	Способность к научному творчеству
Интернет - уроки	Умение работать с интернет - информацией
ИКТ - технологии	Владение навыками работы с компьютером
Интегрированные уроки	Умение работать с обработкой количественных данных, развитие межпредметных связей
Групповые формы	Умение работать в парах, группах, коммуникабельность

**Кластеры компетенций учителя физики**





## Социальная деятельность учителя

Виды технологий	Формируемые компетентности учащихся
Модульная технология	Приобретение навыков коллективной работы
Нетрадиционные уроки	Умение решать проблему новыми способами
Технология кейс-метода	Умение решать проблему разными способами
Игровые технологии	Умение взаимодействовать с окружающими, умение представить себя
Здоровьесберегающие технологии	Развитие положительных привычек

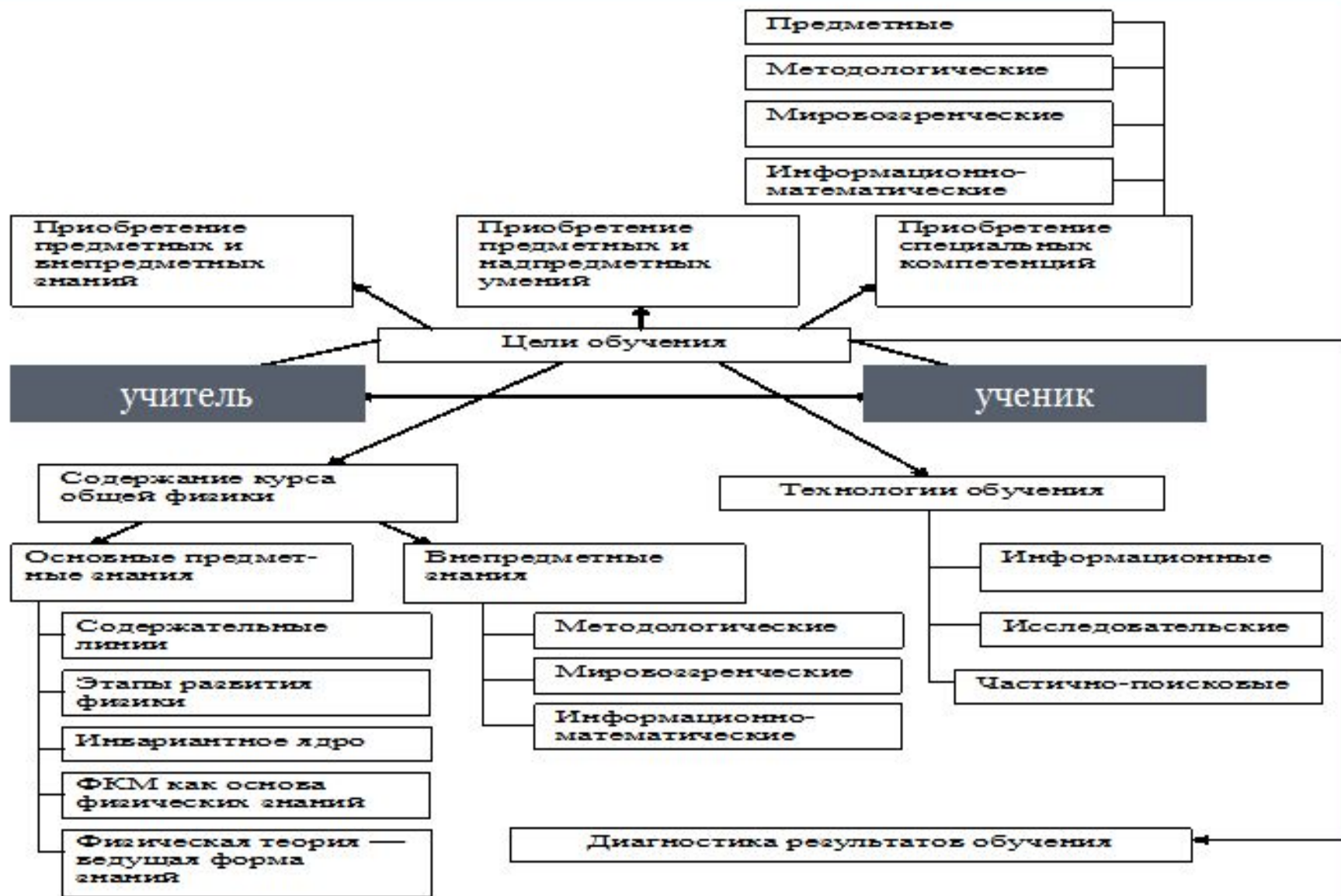
**Кластеры компетенций учителя физики**



## Учебные компетенции учителя

Виды технологий	Формируемые компетентности учащихся
Традиционная	Потребность к самообразованию
Проблемно - поисковая	Организация целеполагания, анализа, рефлексии, самооценки
Развивающая	Умение самостоятельно получать знания, креативность
Технология проблемного обучения	Этапы проблемного обучения: создание проблемной ситуации, осознание противоречия, формулирование проблемы; планирование деятельности по разрешению противоречия; деятельность по разрешению проблемы.

**Кластеры компетенций учителя физики**



Модель методической системы обучения физики