

*Компетентностный подход в  
обучении и его реализация при  
изучении предметов естественно-  
математического цикла*

*"Плохой учитель преподносит истину,  
хороший учит ее находить»  
А. Дистервег*

*Подготовила и провела:  
Яценко О.М.*

# Что такое Компетентностный подход?

Компетентностный подход в образовании предполагает освоение учащимися умений, позволяющих действовать в новых, неопределенных, проблемных ситуациях. Готовность использовать полученные знания в различных жизненных ситуациях.

# Главный признак компетентностного подхода

Способность обучающегося к  
самообучению в дальнейшем.

«Не обрушивайте на ребенка лавину знаний, не стремитесь рассказать на уроке все, что вы знаете – под лавиной знаний могут быть похоронены любознательность и любопытство» В. Сухомлинский

# Что такое компетенция?

Компетенция – готовность человека к мобилизации знаний, умений для эффективной деятельности в конкретной жизненной ситуации

Ключевые компетентности - готовят человека, умеющего жить.

# **Элементарные ключевые компетенции**

**Информационная**– готовность работать с информацией ;

**Коммуникативная**– готовность к общению с другими людьми, формируется на основе информационной

**Кооперативная**– готовность к сотрудничеству с другими людьми, формируется на основе двух предыдущих;

**Проблемная**– готовность к решению проблем, формируется на основе трёх предыдущих.

# Отличие зуновского и компетентностного подхода



## Зуновский подход

Основной результат  
обучения:  
Владение умениями

## Компетентностный подход

Основной результат  
обучения:

Готовность  
использовать  
полученные знания и  
умения в незнакомой  
жизненной ситуации

# Формирование компетенций

Деятельностный подход



Мотивация



Проблемная ситуация

# Мотивация к знаниям

**«Нет интереса - нет  
успеха»**

**Три кита учебной мотивации:**

- ощущение самостоятельности процесса поиска знаний**
- ощущение свободы выбора**
- ощущение успешности (компетентности).**



# Мотивация

**«Просто знать – мало,  
знания нужно уметь использовать»**

- ❑ Исследовательские задачи на стыке наук
- ❑ Задания занимательного и увлекательного характера
- ❑ Решение задач повышенной трудности
- ❑ «Абитуриент»

# Компетентностный подход в преподавании предметов естественно- математического цикла

Реализуется через:

- Проблемно-исследовательскую деятельность
- ИКТ
- Стратегическую деятельность
- Исследование

- Проектирование
- Сценирование
- Моделирование
- Конструирование
- Прогнозирование результата

# Образовательный процесс

## Осуществляется через:

- Урок
- Индивидуальные занятия
- Занятия с одаренными детьми
- Проектную деятельность
- Внеурочную деятельность
- Кружок «Математик-Лингвист»

# Что отличает современный урок?

- место в образовательном процессе
- структура
- содержание
- организационные формы
- методика
- средства

## Изменения логики содержания урока:

- теория в практике (а не от теории к практике);
- общее в частном (а не от частного к общему);
- от задачи к проблеме, от проблемы к знанию (а не знание без проблем).

# Реализация поставленных задач

## Виды уроков:

- Урок-исследование
- Урок – игра
- Урок – конференция
- Урок-путешествие
- Урок-лекция
- Урок-семинар
- Бинарные уроки
- Урок - экскурсия

# Образовательный процесс

**Осуществляется через:**

- Урок
- Индивидуальные занятия
- Занятия с одаренными детьми
- Проектную деятельность
- Внеурочную деятельность
- Кружок «Математик-Лингвист»

# Развитие экологической компетентности

## Включает:

- Элементы экологических знаний
- Расчетные задачи с экологическим содержанием
- Лабораторные опыты и практические работы, позволяющие развивать у учеников возможности предвидения



**Реализация требований ФГОС к  
результатам образования через  
формирование  
естественно-научной грамотности  
учащихся**

*В рамках образовательной области  
«Естествознание» должны быть общие подходы  
к преподаванию естественно-научных  
предметов (прежде всего физики, математики  
химии, биологии), на основе которых  
реализуются требования ФГОС к результатам  
образования.*

# Основная цель естественно-научного образования

**Естественно-научная и математическая грамотность учащихся** - это не только образовательная, но и гражданская характеристика, которая в большой мере отражает уровень культуры общества, включая его способность к поддержке научной и инновационной деятельности

# Основные компетенции необходимые для формирования естественно-научной и математической грамотности

понимание основных особенностей естественно-научного исследования (или естественно-научного метода познания);

умение объяснять или описывать естественно-научные явления на основе имеющихся научных знаний, а также умение прогнозировать изменения;

умение использовать научные доказательства и имеющиеся данные для получения выводов, их анализа и оценки достоверности  
понимание текстов различного содержания

# Соответствие между ЕН грамотностью и требованиями ФГОС к результатам образования

| <b>Компетентности,<br/>определяющие естественно-<br/>научную грамотность</b>  | <b>Требования ФГОС к результатам<br/>образования</b>  |
|---|---|
| <p>Понимание основных особенностей естественно-научного исследования (или естественно-научного метода познания)</p> | <p>Приобретение опыта применения научных методов познания, опыта использования различных методов изучения веществ, приобретение опыта использования методов, биологии, географии и математики</p> |

# Соответствие между ЕН грамотностью и требованиями ФГОС к результатам образования

| <b>Компетентности,<br/>определяющие естественно-<br/>научную грамотность</b>  | <b>Требования ФГОС к результатам<br/>образования</b>   |
|---|--|
| <p>Умение объяснять или описывать естественно-научные явления на основе имеющихся научных знаний, а также умения прогнозировать изменения</p> | <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (метапредметный результат образования)</p> |

# Соответствие между ЕН грамотностью и требованиями ФГОС к результатам образования

| <b>Компетентности,<br/>определяющие естественно-<br/>научную грамотность</b>  | <b>Требования ФГОС к результатам<br/>образования</b>   |
|---|--|
| <p>Умения использовать научные доказательства и имеющиеся данные для получения выводов, их анализа и оценки достоверности</p> | <p>Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы (метапредметный результат образования)</p> |

# Соответствие между ЕН грамотностью и требованиями ФГОС к результатам образования

| <b>Требования ФГОС к результатам образования</b>   | <b>Требования ФГОС к результатам образования</b>   |
|--|--|
| Понимание текстов различного содержания (обычные и вербальные тексты, графики, рисунки, схемы, диаграммы, таблицы) | «Смысловое чтение», сформированность читательской грамотности (метапредметный результат образования) |

# Афоризмы Адольфа Дистервега

- **Без стремления к научной работе педагог неизбежно попадает во власть трех педагогических демонов: рутинности, банальности, механичности.**
  - **Плохой учитель преподносит истину, а хороший - учит её находить.**
  - **Учитель должен сознательно идти в ногу с современностью, проникаться и вдохновляться пробудившимися в ней силами.**
- **Самым важным явлением в школе, самым поучительным предметом, самым живым примером для ученика является сам учитель.**
  - **«Учитель — солнце для вселенной»**