

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

"Плохой учитель преподносит
истину, хороший учит ее находить»

А. Дистервег



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
любопытность 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

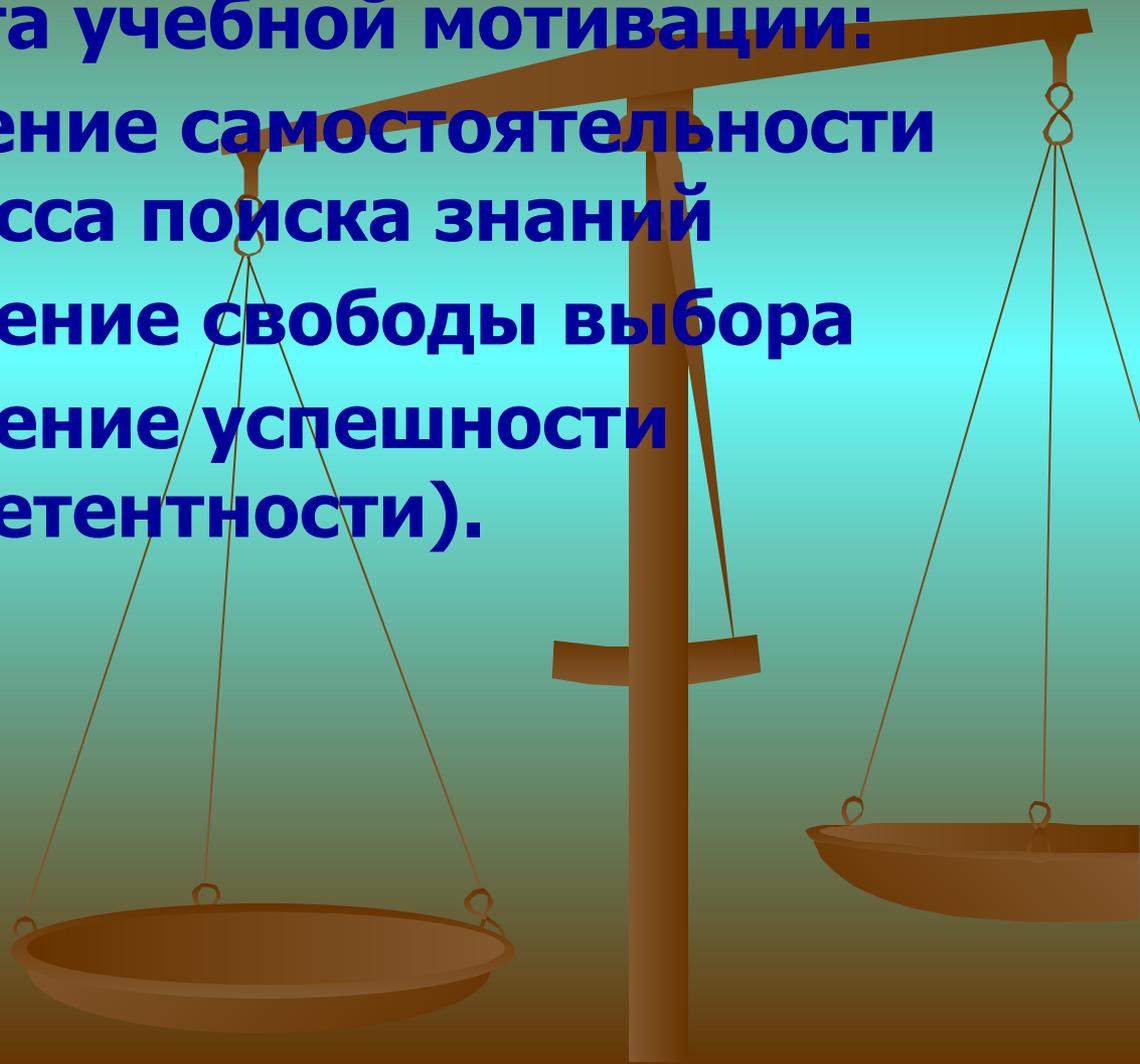


Мотивация к знаниям

«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»



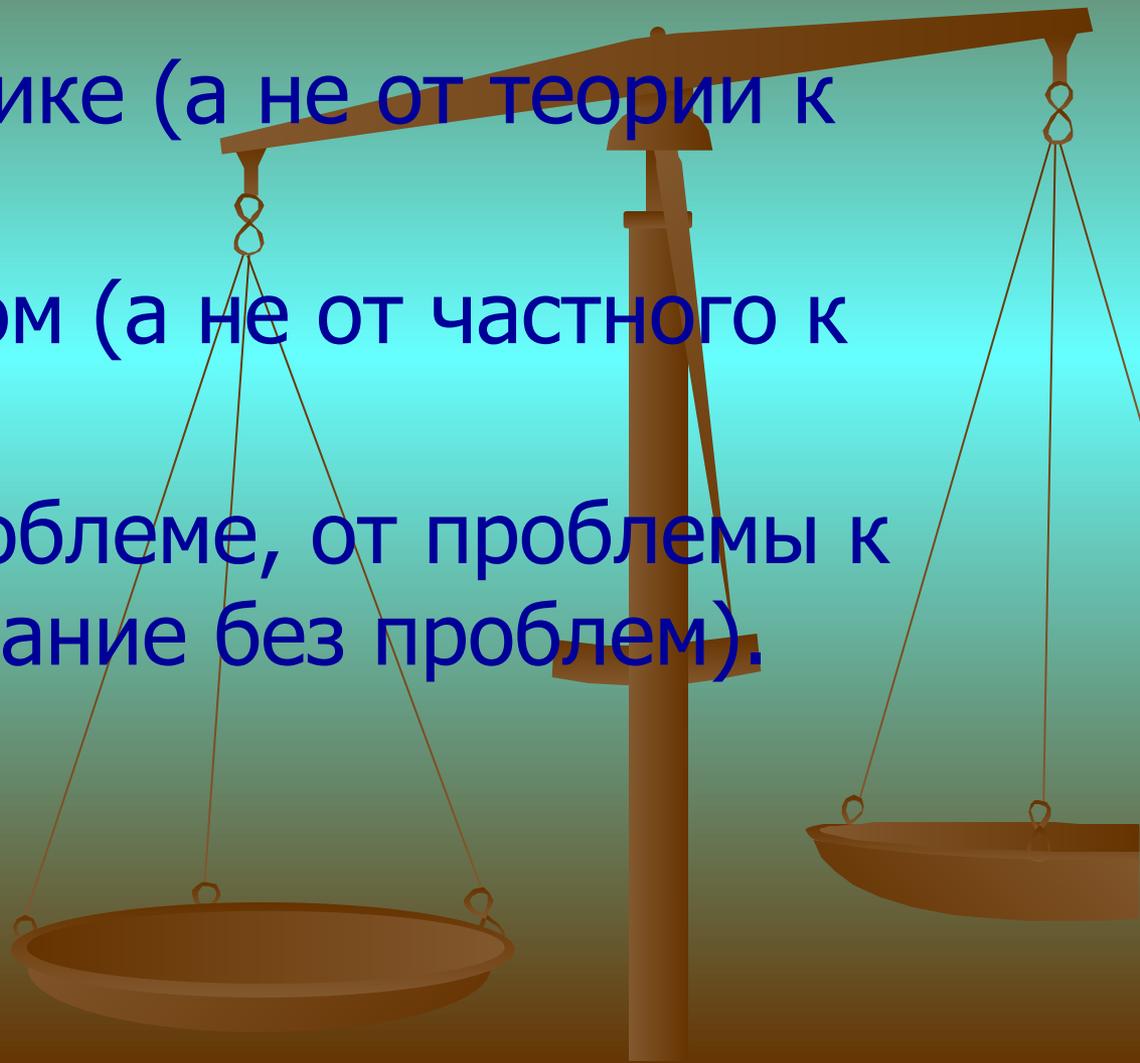
Что отличает современный урок?

- 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

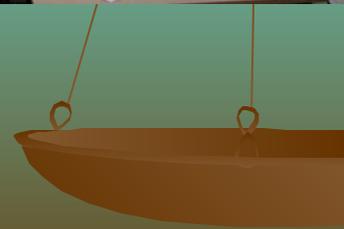
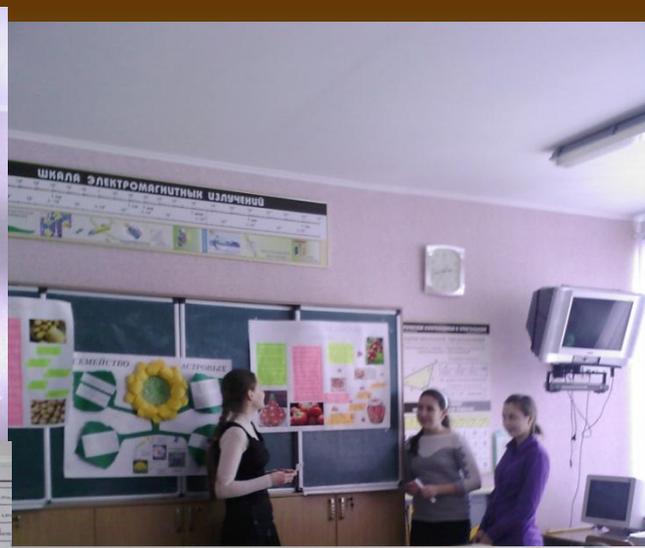
Осуществляется через:

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



Реализация КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

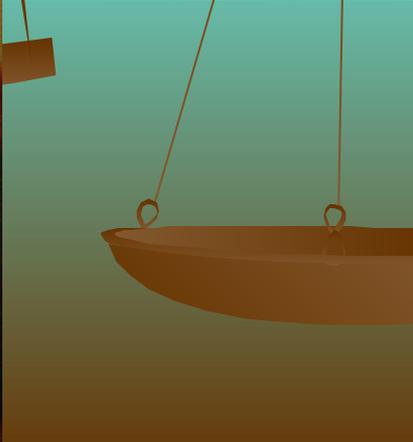
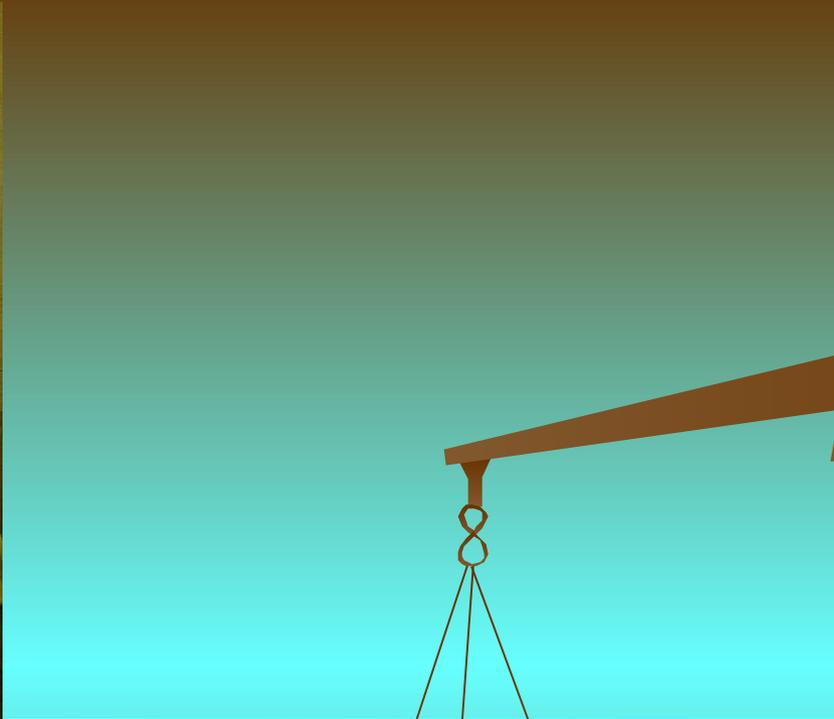




Учебные экскурсии



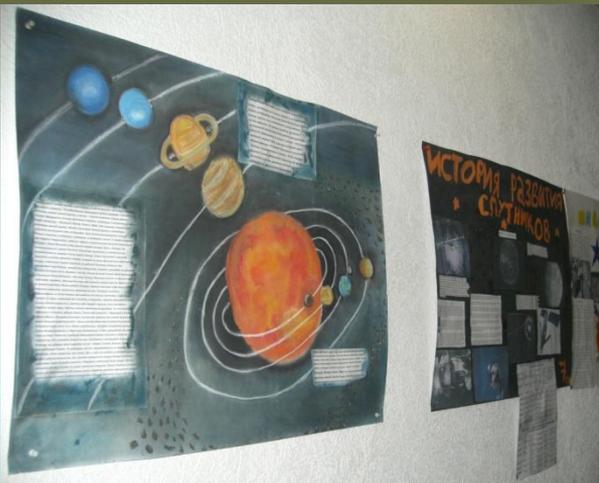




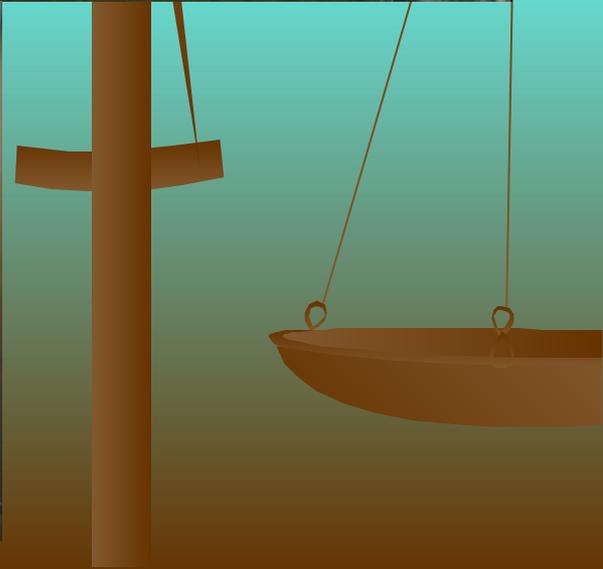
Участие в конкурсах и турнирах



Предметные недели



Внеклассные мероприятия



Развитие экологической компетентности

Включает:

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



Наши ВЫПУСКНИКИ

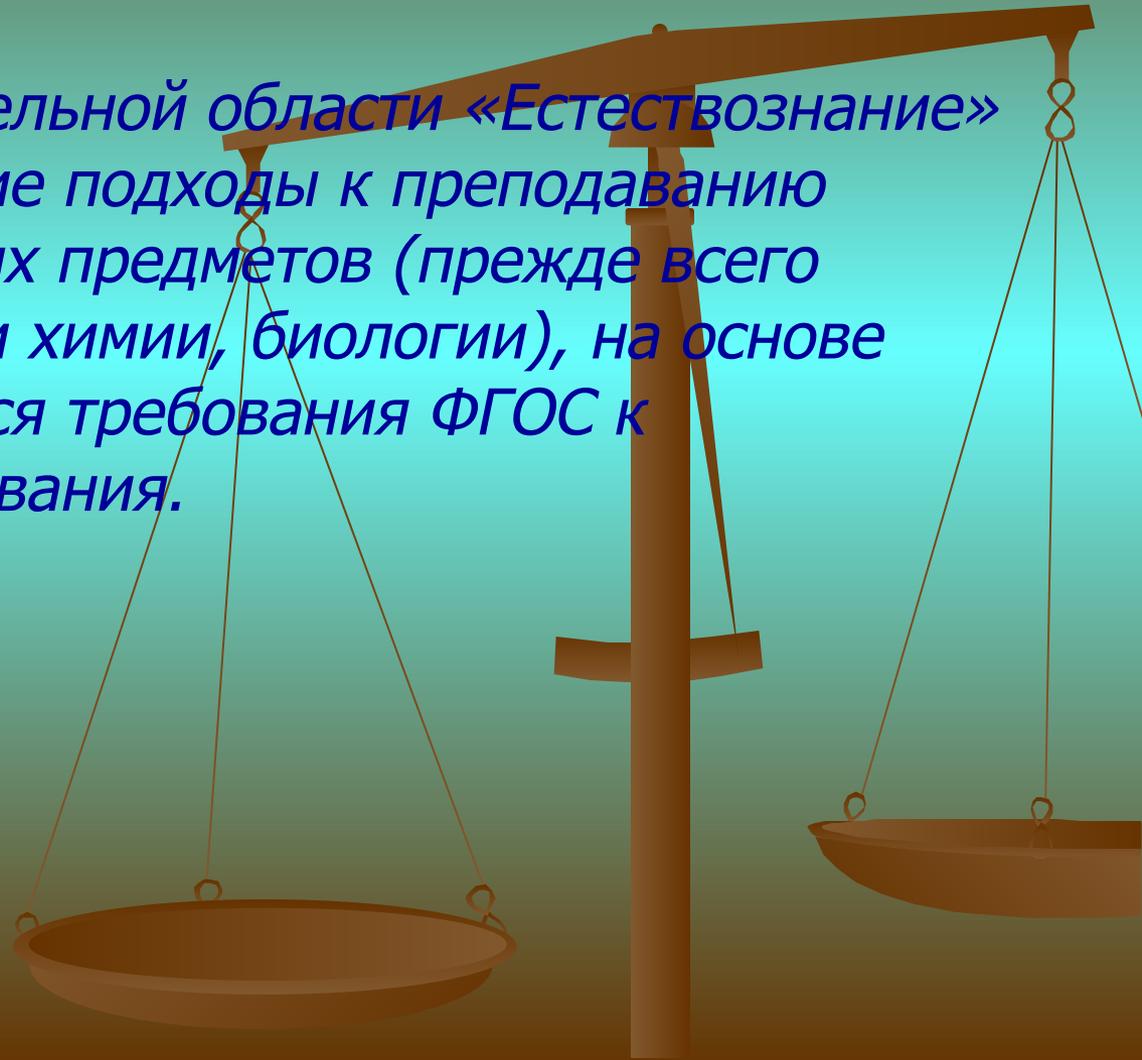
2011 – 2014

Из 55 выпускников
продолжили
образование по
направлению
естественно –
математического
цикла 49%



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.

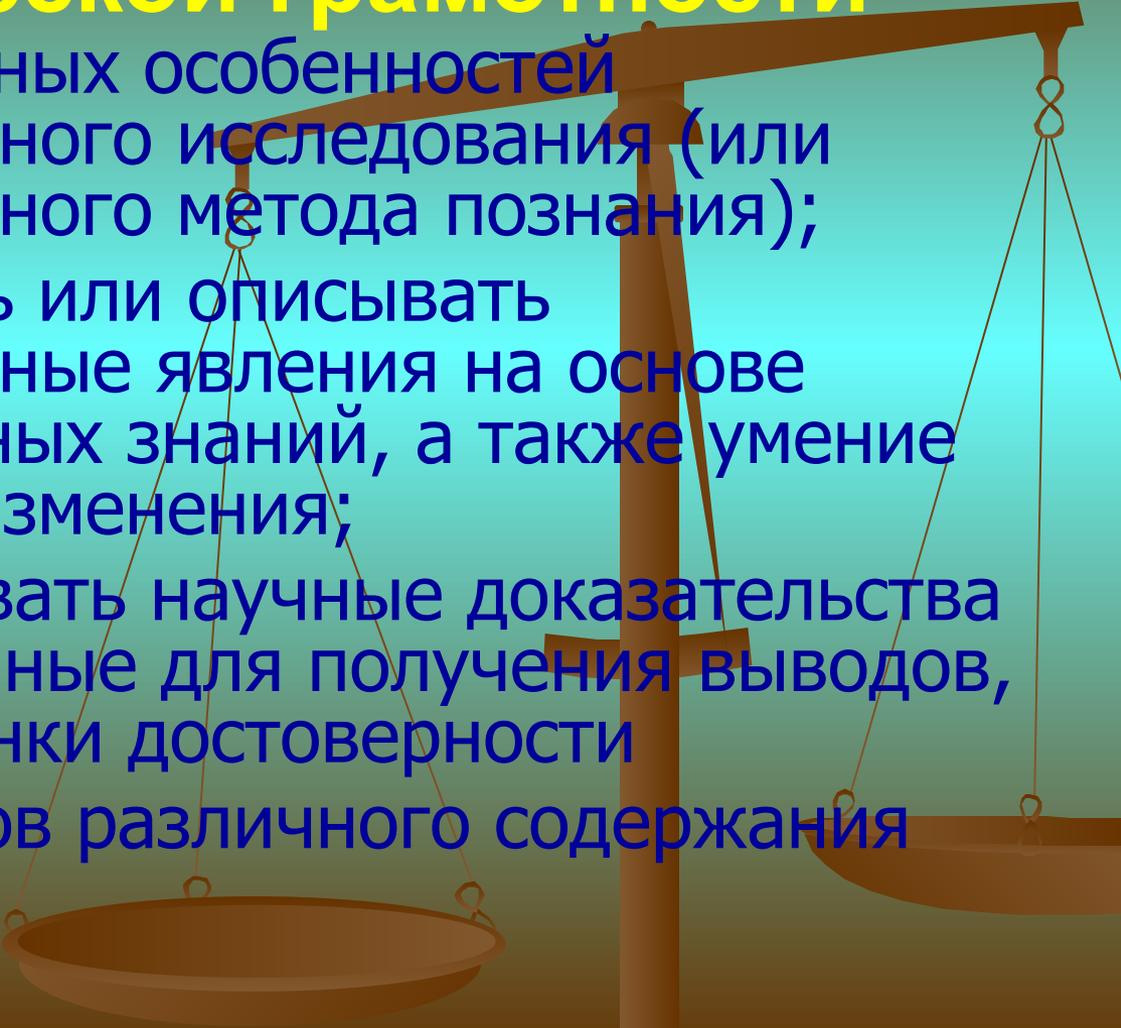


Основная цель естественно-научного образования в основной школе

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
- 

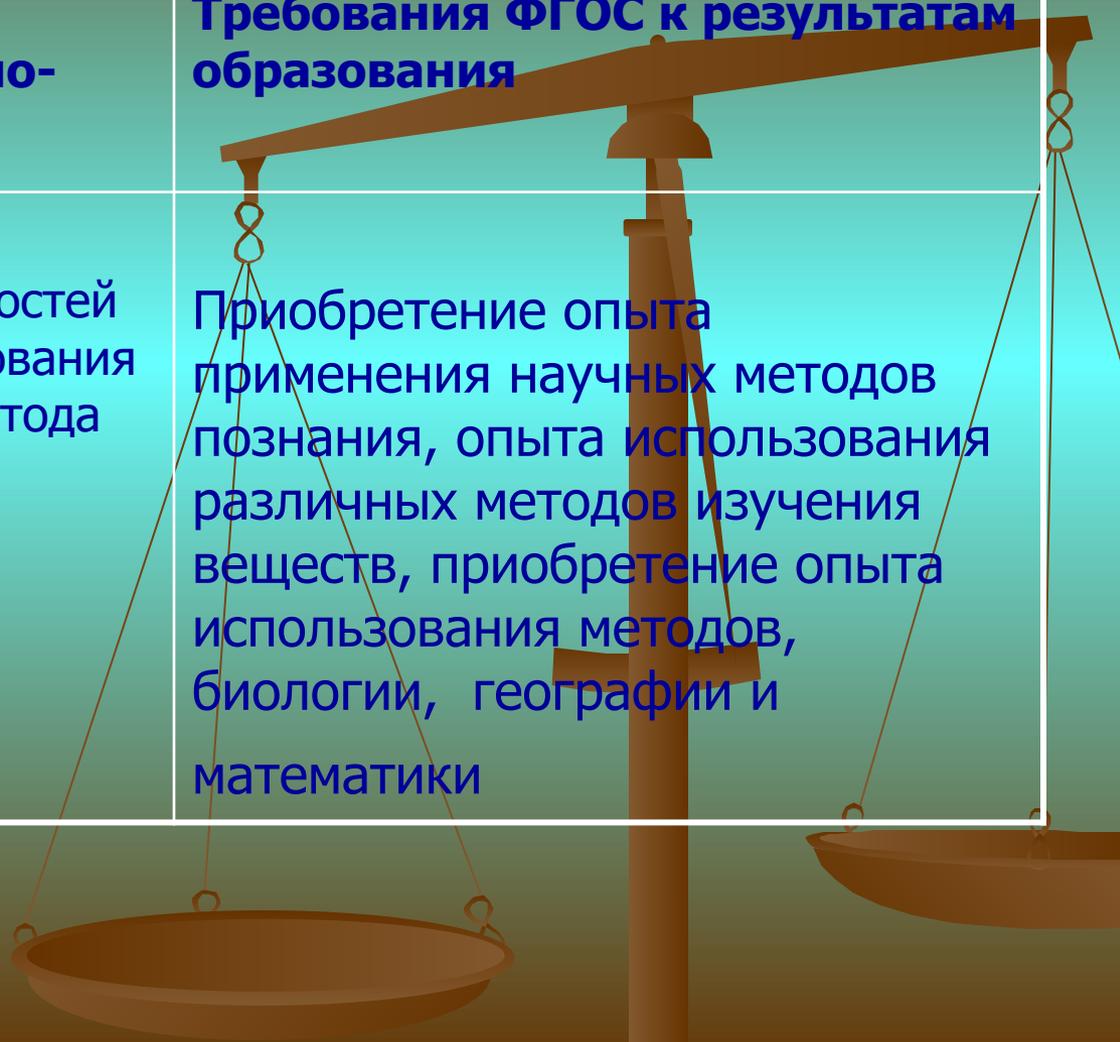
Соответствие между ЕН грамотностью и требованиями ФГОС к результатам образования

Компетентности, определяющие естественно-научную грамотность

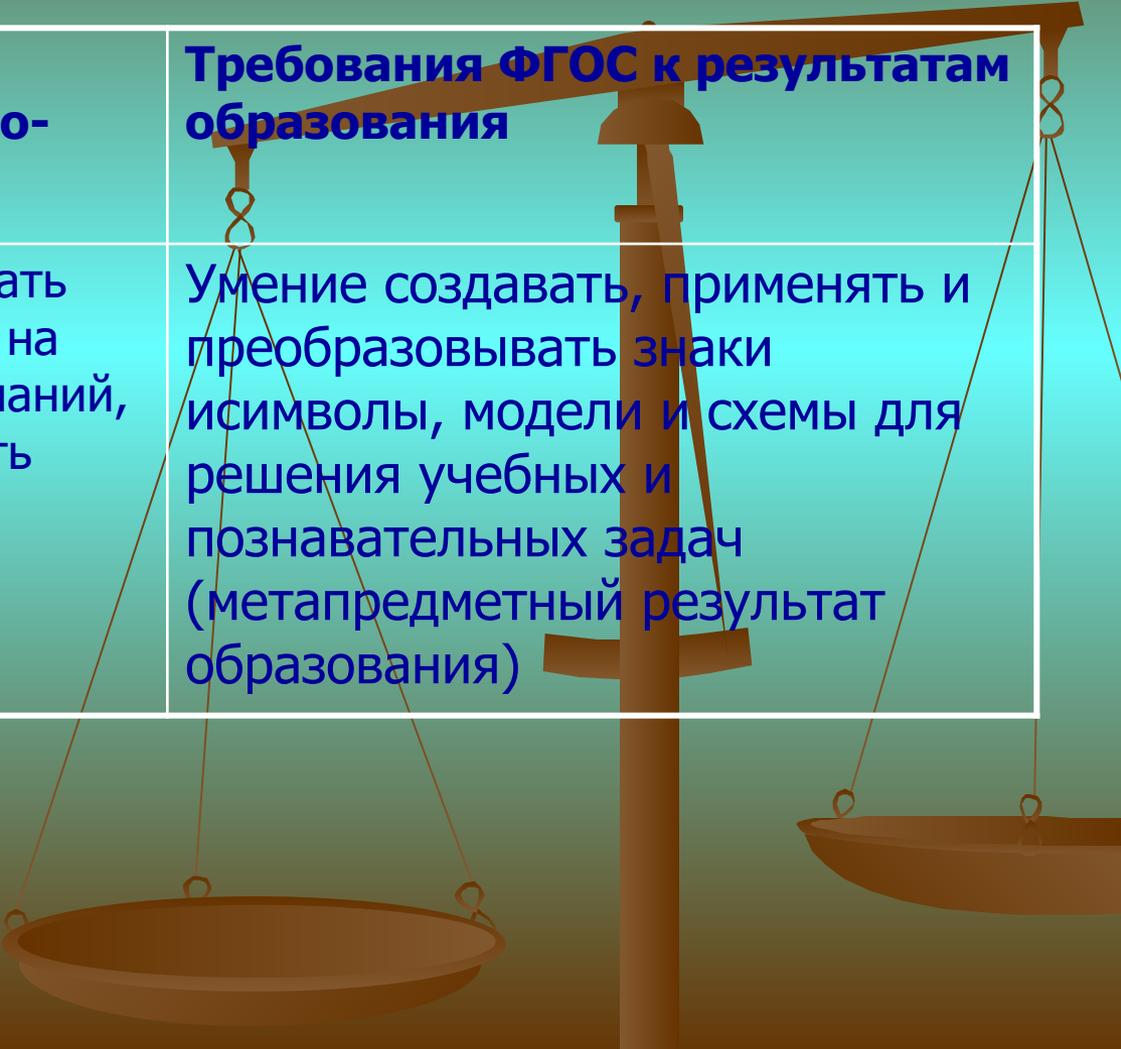
Понимание основных особенностей естественно-научного исследования (или естественно-научного метода познания)

Требования ФГОС к результатам образования

Приобретение опыта применения научных методов познания, опыта использования различных методов изучения веществ, приобретение опыта использования методов, биологии, географии и математики



Соответствие между ЕН грамотностью и требованиями ФГОС к результатам образования



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

Соответствие между ЕН грамотностью и требованиями ФГОС к результатам образования

Компетентности, определяющие естественно-научную грамотность

Умения использовать научные доказательства и имеющиеся данные для получения выводов, их анализа и оценки достоверности

Требования ФГОС к результатам образования

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)

Соответствие между ЕН грамотностью и требованиями ФГОС к результатам образования



Требования ФГОС к результатам образования	Требования ФГОС к результатам образования
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»**



Фридрих Адольф Вильгельм Дистервег

(1790-1866 г.г.)

выдающийся немецкий педагог,
либеральный политик.

