

Актуальные практики по развитию профессиональных компетенций учителей естественно- математического цикла



Ананчикова Елена Александровна,
*директор средней школы №13 г.Жлобина имени В.В.Гузова,
учитель физики квалификационной категории «учитель-методист», член клуба
«Хрустальный журавль»*

Образовательный стандарт



- построения системы самоконтроля обеспечения качества образования в учреждении образования при реализации образовательной программы базового образования;
- аттестации педагогических работников учреждений образования образовательную программу базового образования;
- аккредитации учреждений образования, реализующих образовательную программу;
- организации подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогических работников.

Образовательный стандарт



- Предметные результаты
- Метапредметные результаты
- Личностные результаты

Достижение выпускниками **уровня функциональной грамотности**, необходимой в современном обществе, как по математическому и естественнонаучному, так и гуманитарному, и социокультурному направлениям, овладение общими умениями, навыками, способами деятельности, компетенциями, необходимыми для социализации, осознанного и ответственного выбора жизненного и профессионального пути.



Каждая образовательная область участвует в развитии всех видов функциональной грамотности (грамотность в чтении и письме, грамотность в естественных науках, математическая грамотность, компьютерная грамотность, грамотность в вопросах семейной жизни, грамотность в вопросах здоровья, юридическая и финансовая грамотность).

6 элементов будущего образования



По версии ЮНЕСКО



Совершенствование педмастерства



Школьные педчтения

Пассивные
формы

Вовлечение в
активные
формы
работы
(мастер-
классы,
уроки для
взрослых...)

«Равный
обучает
равного»



Время в кругу



Мастер-классы, уроки для взрослых



Сингапурская методика



Панельное обсуждение



Регулирование уровня тревожности



- Практикум по тайм-менеджменту
- Тренинг «Педагогическая этика: за и против»
- Минутки разгрузки (взаимообучение)

Как «уволить мозг» с должности секретаря?

- Все записывайте!!!
- Полезные программы и приложения
- Почта на [gmail](#)
надежна и удобна – обновлена весной 2018
 - есть облачное хранилище – [Google Drive](#) – Гугл-диск на 15 ГБ
 - синхронизирована с сервисами [Google](#) – иконки справа
 - календарь
 - заметки Гугл-заметки - [Google keep](#)
 - задачи



- календарь
- заметки
- задачи



Тематические педагогические советы



1. Подготовка (видеосъемки фрагментов учебных занятий)
2. Погружение (Коврик идей, Мастерская будущего, анкетирование)
3. Методический день
4. Стендовые доклады, микрообучение, «Мировое кафе»
5. Пленарное заседание



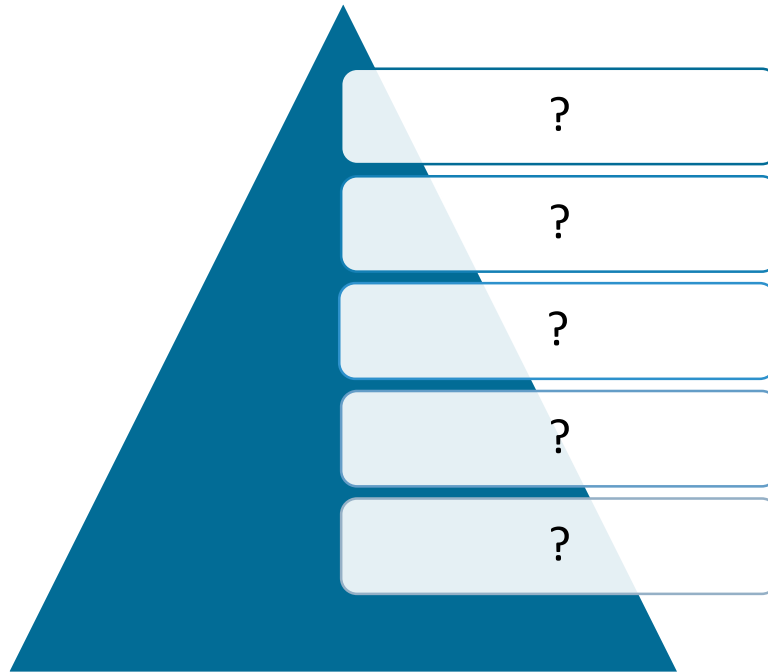
От обучения к учению



Задачи педмастерской



- Расширьте представление о функциональной грамотности и методических приёмах её развития на учебных занятиях
- И может быть убедитесь, что все это вы и так делали 😊



Формирование функциональной грамотности необходимо начинать с формирования грамотности читательской



Чтение – фундамент всех обозначенных в стандарте компетенций

Смысловое чтение – наделение смыслом.

Смысловое чтение – внимательное «вчитывание» в смысл с помощью анализа текста и внетекстовых элементов. Результатом такого чтения должно стать практическое осмысление полученной информации, обогащение личного опыта

Комплексное решение проблемы – разработка согласованных действий учителей отдельных предметов (русский язык, литература, иностранный язык, история, обществознание, география, биология) по формированию общей стратегии смыслового чтения и работы с текстом обучающихся на всех ступенях обучения.

Читательская грамотность как базовый элемент ФГ



Проектирование заданий

Проектирование заданий

В каждом из заданий описывается жизненная ситуация, как правило, близкая и понятная учащемуся, которая может быть соотнесена с категориями «здоровье», «технологии», «опасности и риски» и др. Ситуация, отражающая личностный, местный или глобальный контекст, требует от обучающегося осознанного выбора модели поведения и соотнесения собственных ценностных установок с общечеловеческими ценностями.

Контекст

Контекст (личный, экологический, социальный, местный, технологический, глобальный и т.д.)
Ситуационный подход

Работа с текстами

Смысловое чтение
Предтекстовое прочтение
Технология РКМ
Шестиугольное обучение
Психодидактика
Вопросы по Д.Халперну

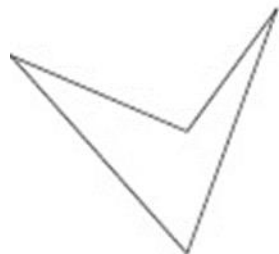
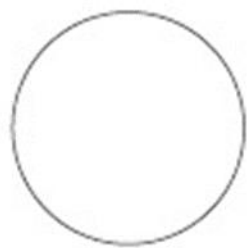
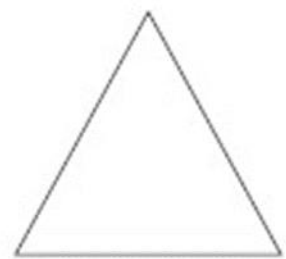


Альберт Эйнштейн отмечал:

«Высшее искусство учителя — пробуждать радость познания и творческого самовыражения!»



Математическая грамотность?

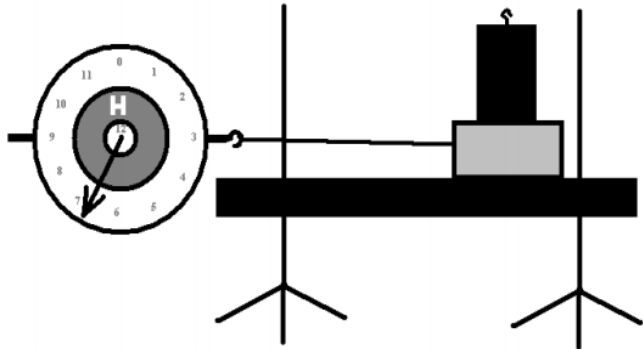


- 1) есть хотя бы один белый треугольник;
- 2) не больше одного белого треугольника;
- 3) есть хотя бы два белых треугольника;
- 4) не больше двух кругов;
- 5) все четырехугольники черные;
- 6) среди белых фигур нет четырехугольников;
- 7) если фигура черная, то она – четырехугольник;
- 8) по крайней мере, половина фигур – белые.

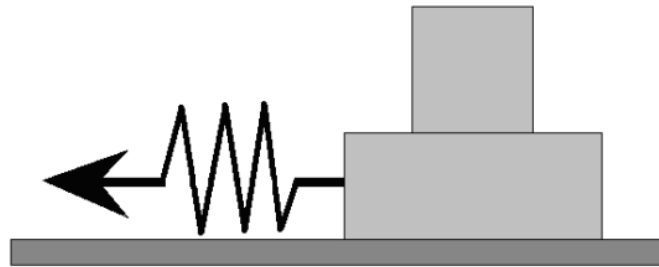
Кодирование информации



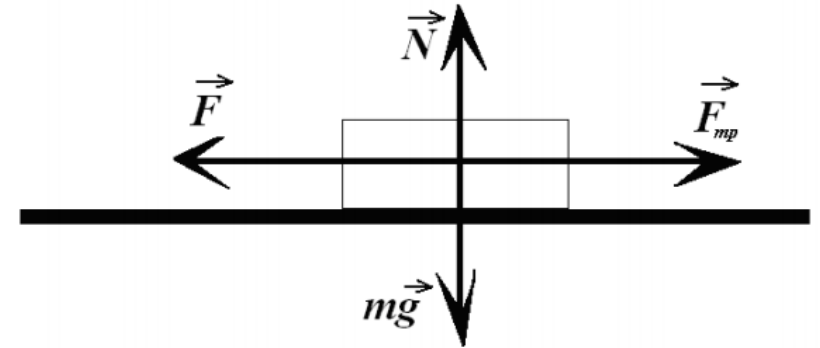
Наглядный образ



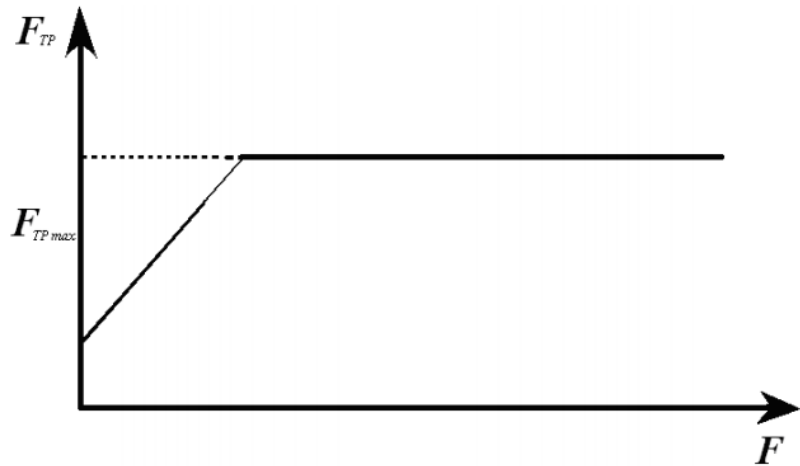
Символический образ



Символическая модель



Графическая модель



Математическая модель

$$\vec{N} + \vec{F} + \vec{F}_{тр} + m\vec{g} = 0$$

$$x : F - F_{тр} = 0$$

$$y : N - mg = 0$$

$$F_{тр} = \mu mg \quad \mu = \frac{F}{mg}$$

Табличная модель

Сила трения, Н	Масса тела, кг
0,2	0,1
0,4	0,2
0,6	0,3
0,8	0,4

Данные опыта : $F_{тр\ max} \sim m_{тела}$

Дитекс-анализ диаграмма-ТЕКст – Смысл



1 Работа с текстом до чтения, а именно работа с заголовком (смотри §2.1).

2 Работа с текстом во время чтения:

a) восприятие и осмысление информации, которое сопровождается маркировкой текста специальными символами (смотри §2.1, 2.3):

- («+») - то новое, что удалось узнать;
- «V» - то, что уже знал;
- «-» - то, с чем не согласен;
- «?» - информация непонятна.
- «!» - обратить внимание: это важно для понимания;

ЕНГ



Для определения уровня сформированности естественнонаучной грамотности учитываются следующие умения учащихся:

- использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях;
- выявлять вопросы, на которые может ответить естествознание;
- выявлять особенности естественнонаучного исследования;
- делать выводы на основе полученных данных;
- формулировать ответ в понятной для всех форме.
- уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления;
- уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы, с которыми они могут встретиться в средствах массовой информации;
- понимать методы научных исследований;
- выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью научных методов.

ЕНГ – научный метод познания(урок исследование)



Научный метод познания включает в себя следующие этапы:

- 1) чувственный опыт и постановка проблемы;
- 2) выдвижение гипотезы;
- 3) обоснование гипотезы, логический вывод из нее следствий;
- 4) экспериментальная проверка гипотезы и ее следствий

Практическая реализация всех этапов наиболее эффективно может происходить в рамках проблемного и исследовательского методов обучения на уроках химии, а также при проведении учебных проектно-исследовательских внеурочных работ.

Метакогнитивные технологии



Для изучения интегрированного курса естествознания и развития естественно-научной грамотности учащихся были выбраны:

- технологии диалогового взаимодействия,
- технология развития критического мышления и
- педагогическая мастерская построения знаний
- Исследовательское , проблемное, проектное обучение

Вставьте заголовок слайда





«Вы не обязаны меняться.
Выживание –
дело добровольное»

Эдвард Деминг

