

# Методический семинар

## Метапредметный подход

## в преподавании

## физики

учитель физики I  
категории  
Царёва Светлана  
Геннадьевна

2016 г.

***«Российская школа не имеет права быть «ветхой» – и в прямом, и в переносном смысле этого слова»***

«Главным результатом модернизации школы должно стать соответствие школьного образования целям опережающего развития. Уже в школе дети должны получить возможность раскрыть свои способности, подготовиться к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире. Этой задаче должно соответствовать обновленное содержание образования»

**Д. А. Медведев**

# Типы образовательных результатов по ФГОС

Образовательные результаты

```
graph TD; A[Образовательные результаты] --- B[Предметные]; A --- C[Метапредметные]; A --- D[Личностные]
```

Предметные

Метапредметные

Личностные

**Предметные  
результаты**

усвоение обучаемыми конкретных элементов социального опыта, изучаемого в рамках отдельного учебного предмета, то есть знаний, умений и навыков, опыта решения проблем, опыта творческой деятельности.

**Метапредметны  
е  
результаты**

освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях.

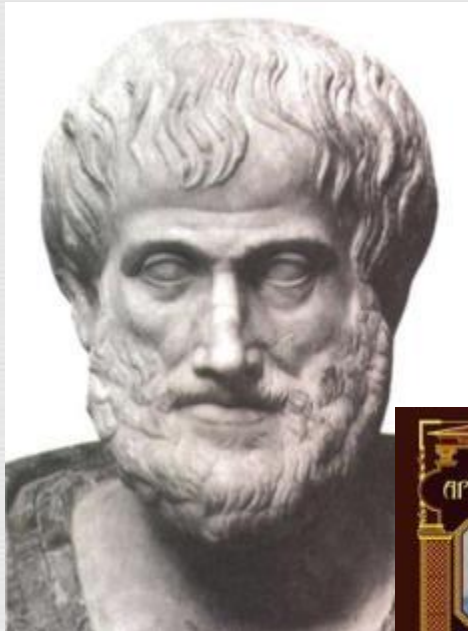
**Личностные  
результаты**

сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений обучающихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу и его результатам.

**Ученик  
должен  
уметь:**

- доказывать
- анализировать
- делать выводы на основе наблюдений
- формулировать гипотезы
- проверять гипотезы эксперимента

**Решить поставленные задачи модернизации образования предлагается включением в структуру образовательного стандарта *метапредметного* содержания образования.**



**Аристотель**  
384 – 322 до н.э.



**Мета-** (с греч. μετά- — между, после, через), часть сложных слов, обозначающая абстрагированность, обобщённость, промежуточность, следование за чем-либо.

τὰ μετὰ τὰ φυσικά — «то, что после физики»

Понятие "метаязыковое" содержание образования имеет синонимическую связь и функциональные пересечения с такими понятиями, как "доязыковое", "надязыковое", "общезязыковое" содержание образования.

**1918** год - «Основные положения единой трудовой школы» - метод проектов.

## I ступень

- *с детьми просто гуляли, беседовали, давали им целостное представление об окружающем мире, уходя от предметного обучения*

## II ступень

- *с детьми проводили экскурсии, диспуты, споры*

**1930** год - введен всеобуч.

- В **1932** году метод проектов жестко осудили.
- Советская школа вернулась к дореволюционной методике, в основе которой лежало предметное обучение.

# Современные учёные, разрабатывающие идеи метапредметного подхода



**Асмолов Александр Григорьевич, доктор психологических наук**



**Громыко Юрий Вячеславович, доктор психологических наук**



**Хуторской Андрей Викторович, доктор педагогических наук**



**Метапредметный урок – это урок, целью которого является обучение переносу теоретических знаний по предметам в практическую жизнедеятельность учащегося.**

**Знания, полученные на метапредметном уроке, являются универсальными и переходят из категории «теория» в категорию «практика».**

Преподавание физики, в рамках специфичности этого предмета, является благоприятной средой для применения различных методов, способов и учебно-методических средств формирования универсальных учебных действий школьников, то есть обращения к метапредметности

**Межпредметные связи способствуют более качественному и глубокому усвоению физики.**

Биология



Техника



Музыка



Математика



Литература



**ФИЗИКА**

Информатика



Химия



Экология



ОБЖ



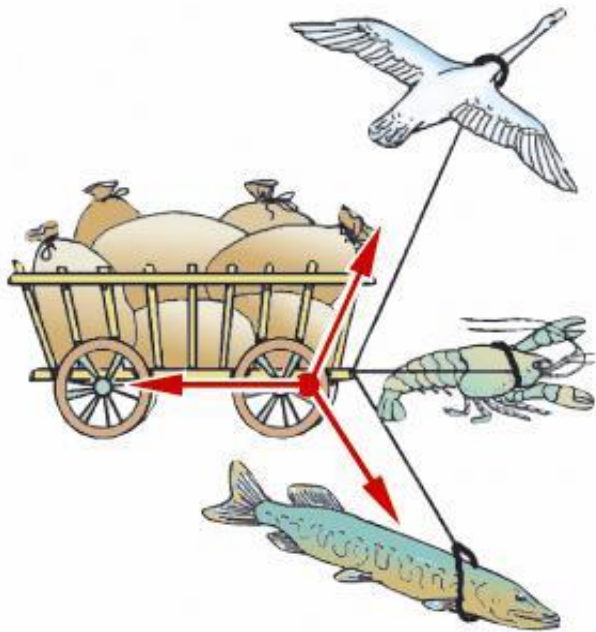
Физическая культура





«Песнь о вещем Олеге» Пушкина :  
«Покройте попоной, мохнатым  
ковром».

**Зачем вспотевшую  
лошадь накрывают  
попоной?**



**...Поклажа бы для них казалась и легка: Да Лебедь рвётся в облака, Рак пятится назад, а Щука тянет в воду. Кто виноват из них, кто прав, - судить не нам; Да только воз и ныне там.**

**Почему воз не двигается с места?**

# Тема: Звуковые волны

## Задание:

Подготовить  
сообщение об  
ультразвуке в живой  
природе.



Проект  
учащегося  
9 класса  
(видеоролик)



- Информатика
- Физика
- Космос

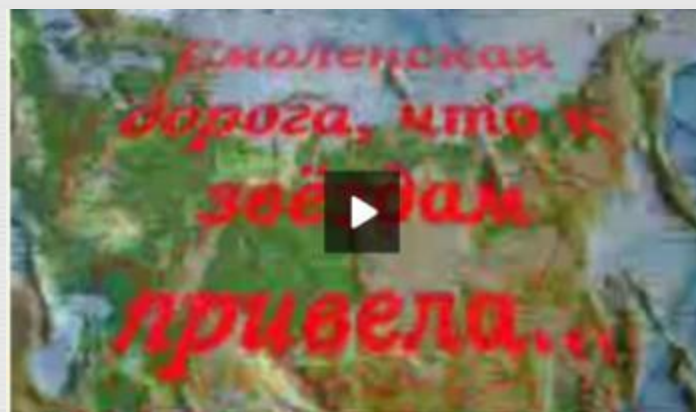
**Проект «Собаки в космосе»**  
(видеоролик)

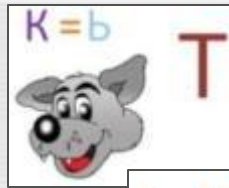


**Проект «Человек поднялся в небо»**  
(видеоролик)



**Проект «Смоленская дорога, что к звёздам привела...»**  
(видеоролик)





- Информатика
- Физика
- Русский язык



**задание**

**Нарисовать на компьютере ребусы физического содержания.**

*«Доводы, до которых человек додумывается сам, обычно убеждают его больше, нежели те, которые пришли в голову другим»*



## Тема: Сила Архимеда

Блез Паскаль

Исследовани  
е:

Сравнение выталкивающей  
силы с весом вытесненной  
жидкости.



## Тема: Плотность

Задание:

Определить из какого  
вещества изготовлено тело.





## Тема: Инерция

Проблемная  
ситуация:

«Сломался молоток»  
Обращаюсь с просьбой  
насадить молоток на рукоятку.



Тема: Использование давления в  
технических устройствах

Работа с ЭП к учебнику:

принципа работы  
гидравлических и  
пневматических устройств с  
помощью интерактивных  
моделей.



# Этапы научного познания

- наблюдение
- гипотеза
- эксперимент
- анализ

описание результатов

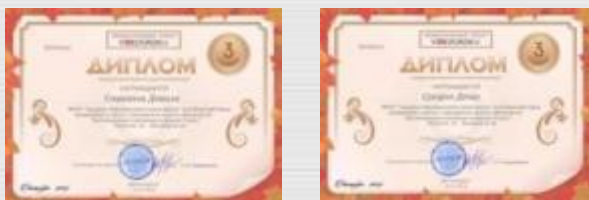


обеспечивают развитие научного мышления и творческих способностей

## Международный проект videouroki.net олимпиада по физике



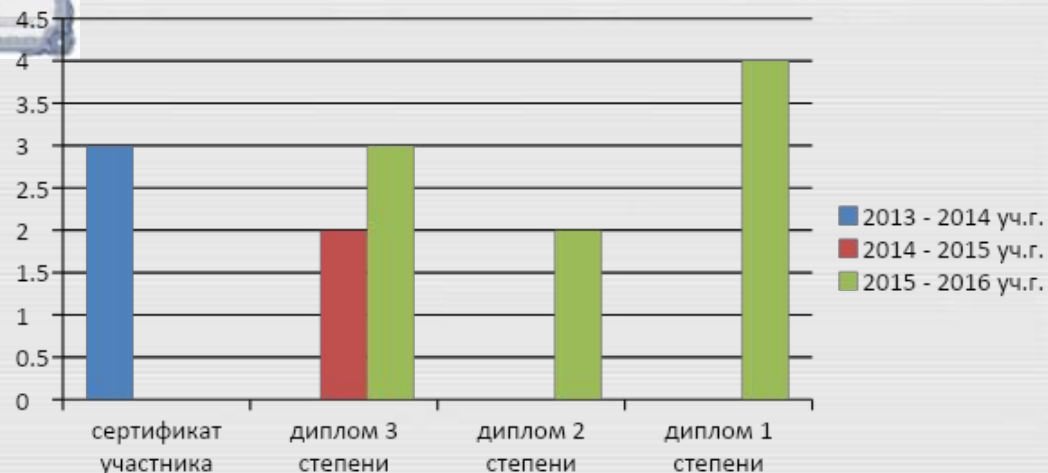
2013 – 2014 уч.г.



2014 – 2015 уч.г.



2015 – 2016 уч.г.



**Муниципальный этап  
Всероссийской олимпиады  
школьников по физике  
(2015г.):**

**Голуб Варвара (7 кл.) – 2 место**

**Губина Диана (7 кл.) – 3 место**



## Репортаж «День самоуправления»

Ролик был продемонстрирован, в числе лучших, в кинотеатре «Центральный» г. Калуга на закрытии конкурса.



## Видеоролик «Письмо солдату»

Отзыв.

*Ваша работа внесла свой вклад в дело сохранения священной памяти о подвиге народа нашей страны...*

С уважением, редактор Кузнецова Любовь.



## Документальный фильм «Как это было...»

Лауреат III областного конкурса киновидеотворчества «Наш край Калужский»





# Вывод

- **Метапредметный подход обеспечивает переход от существующей практики дробления знаний на предметы к целостному образному восприятию мира, к метадеятельности.**
- **При таком подходе у учащихся формируется подход к изучаемому предмету как к системе знаний о мире, выраженном в числах и фигурах (математика), в веществах (химия), телах и полях (физика), в географических объектах и средах (география).**

*«Важнейшая задача цивилизации –  
научить человека мыслить.»*

Томас Эдисон

**Спасибо за  
внимание**