

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.

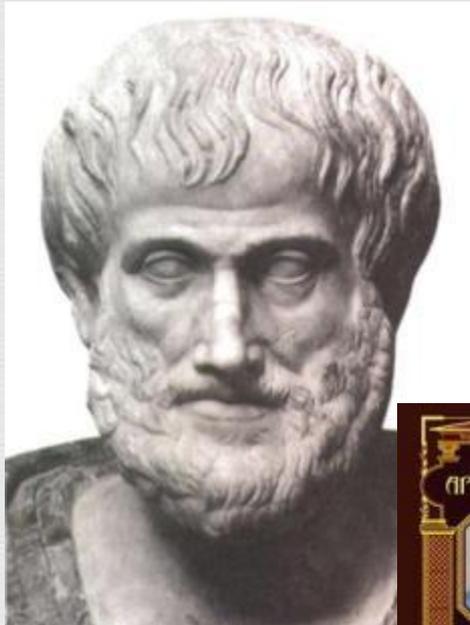
**Личностные
результаты**

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 "**метаяпредметное**" содержание образования имеет синонимическую связь и функциональные пересечения с такими понятиями, как "**допредметное**", "**надпредметное**", "**общепредметное**" 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



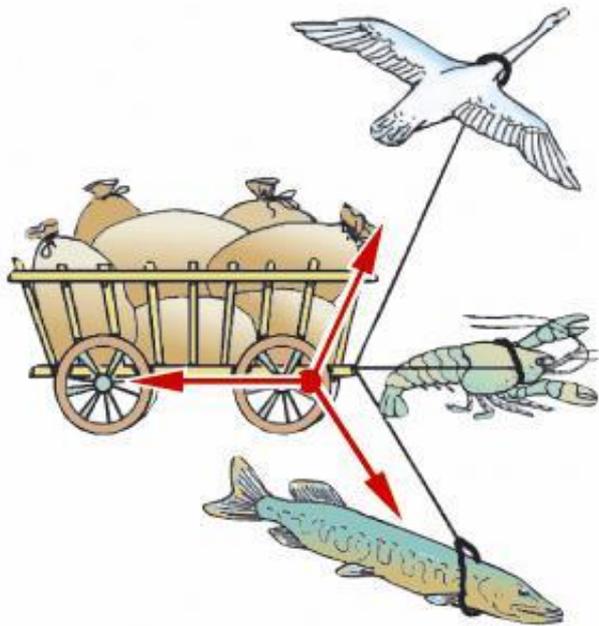
Физическая культура





«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

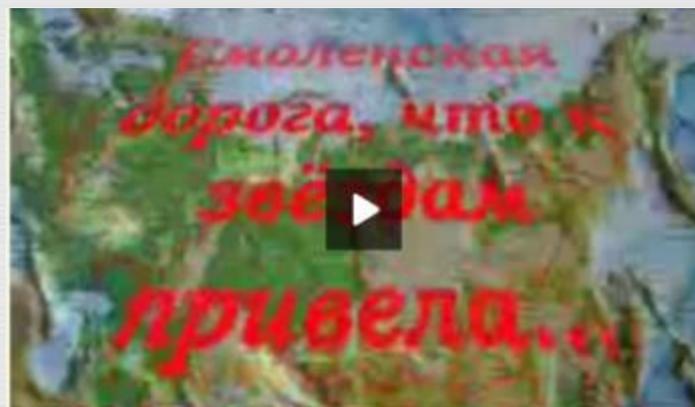
Проект «Собаки в космосе»
(видеоролик)

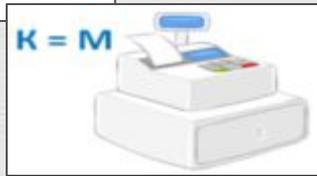
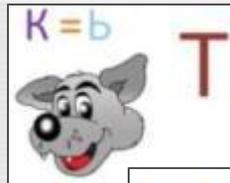


Проект «Человек поднялся в небо»
(видеоролик)

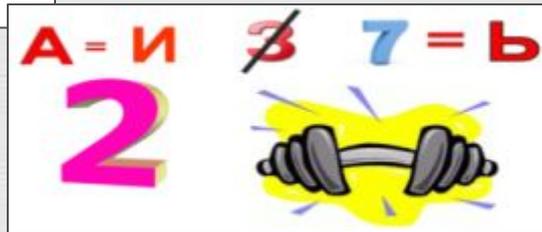


Проект «Смоленская дорога, что к звёздам привела...»
(видеоролик)





- 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



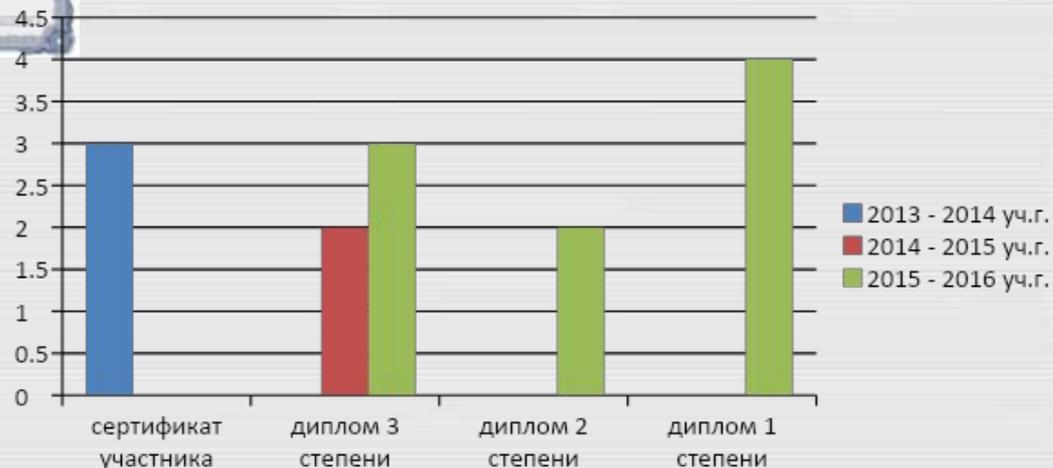
2013 – 2014 уч.г.



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**