

Метапредметные умения учителя как требования ФГОС

Выступление подготовила:

*Мальцева Людмила Анатольевна,
руководитель МО учителей физики и
информатики МБОУ «Федоровская
СОШ №5»*

Актуальность

установленные ФГОС новые требования к результатам обучения вызывают необходимость в изменении содержания обучения на основе принципов метапредметности. Учитель сегодня должен стать конструктором новых педагогических ситуаций, направленных на использование обобщенных способов деятельности, создания учащимися собственных продуктов в освоении знаний

Цель

**повышение уровня
профессиональной компетентности
учителей в области метапредметного
подхода и метапредметных
технологий в условиях перехода на
новый стандарт общего образования**

«Знание — сила»

Этот афоризм к началу XXI века потерял свою безусловную очевидность. И сегодня все более и более злободневным оказывается вопрос: как сделать так, чтобы знания не обременяли человека, но действительно давали ему силу и радость — в течение всей жизни?

**Главная задача новых образовательных стандартов-
реализовать развивающий потенциал общего среднего образования**

Школа сегодня стремительно меняется, пытается попасть в ногу со временем. Поэтому сегодня важно не столько дать ребенку как можно больший багаж знаний, сколько обеспечить его общекультурное, личностное и познавательное развитие, вооружить таким важным умением, как умение учиться.

Метапредметный подход

**новые потребности и новые
вызовы XXI века, без
которых невозможно
реализовать новый стандарт
(ориентированный на
развитие личности ребенка)**

Ориентация на развитие у школьников базовых способностей

- Мышление
- Воображение
- Целеполагание
- Понимание
- Идеирование
- Действие

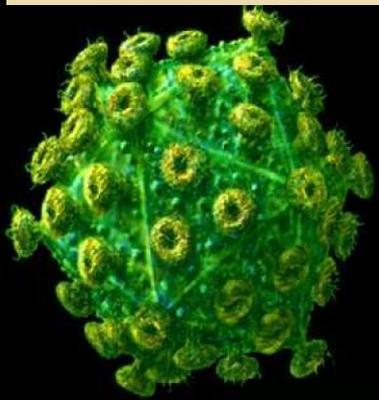
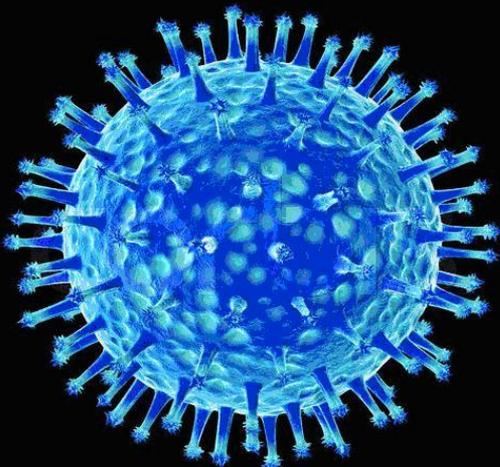


Базовые способности учащихся, рассматриваемые в метапредметном подходе

- **Понимание и коммуникация**
- **Мышление (понятийное мышление и моделирование)**
- **Рефлексия**
- **Действие**
- **Воображение**

Вызов XXI века – комплексные проблемы

Терроризм, техногенные аварии и катастрофы, неизлечимые заболевания – все эти проблемы требуют междисциплинарного подхода



Этапы развития

- 1918 г. **Метапредметное обучение** широко распространено (сразу после революции пытались уйти от классической системы образования) разделилось на две ступени:
 1. С детьми просто гуляли., беседовали, давали им целостное представление об окружающем мире, уходя от предметного обучения (**самая младшая ступень обучения**)
 2. С детьми проводили экскурсии, диспуты, споры, тогдашняя школа отказались от традиционных учебников, заменяя их рассыпными (**старшая ступень обучения**)
- 1930 г. **Введен всеобуч**
- 1932 г. **Метод проектов** жестоко осудили
- Советская школа вернулась к дореволюционной методике, в основе которой лежало **предметное обучение**

Требования к современному педагогу

- Профессиональная компетентность
- Владение современными инновациями
- Методы обучения (развитие критического мышления, умение контролировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, анализировать полученную информацию, выдвигать гипотезы принимать решения)

Новые требования к профессиональной успешности

Необходимо знать особенности устройства своего предмета, методы его конфигурирования с другими предметами



Главные принципы современного метода

- обучение в сотрудничестве
- ситуативная обусловленность (выбор тем осуществляется с учетом ситуации, проблемы из жизненного опыта)
- самоподготовка и собственная ответственность за выполнение проектов исследования
- метапредметное обучение в процессе формирования и получения знаний

Проблемы

- как обеспечить **УСПЕШНОСТЬ** каждого учащегося в обучении
- как сохранить и укрепить **ЗДОРОВЬЕ** ребенка при организации его учебной деятельности;
- каким образом обеспечить не механическое усвоение суммы знаний, а прежде всего приобретение каждым учащимся в ходе учебных занятий **СОЦИАЛЬНОГО ОПЫТА**

Проблема разобщенности научного знания

(раздробленность учебных предметов)



Наследие

XVII – XVIII веков,

времени

зарождения,

обособления и

бурного развития

научных предметов

Мыследеятельностная педагогика

- продолжение теории развивающего обучения В. В. Давыдова
- один из ведущих отечественных подходов к построению нового содержания образования
- в рамках нее разработана отечественная технология, позволяющая повысить качество образовательного процесса через работу со способностями учащегося ученик не заучивает информацию, а присваивает способы работы со знанием (**метапредметные образовательные технологии**)

При изучении и освоении новых подходов школьного образования перед педагогами встает целый перечень вопросов:

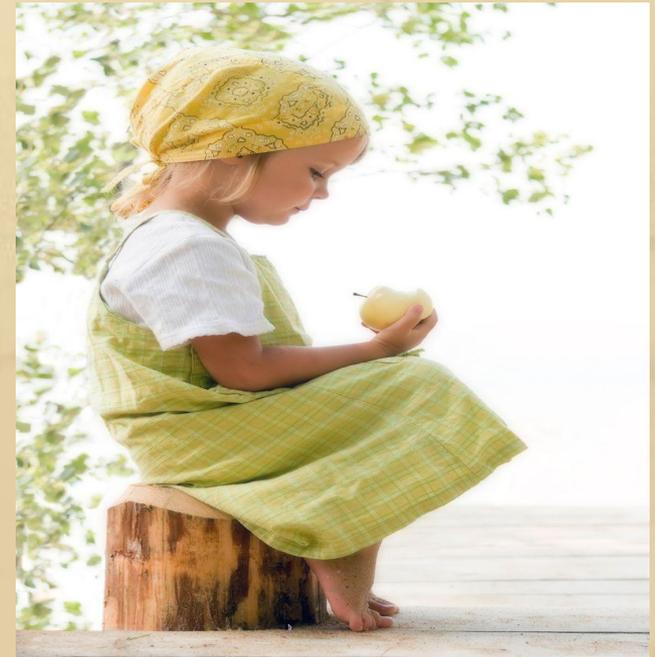
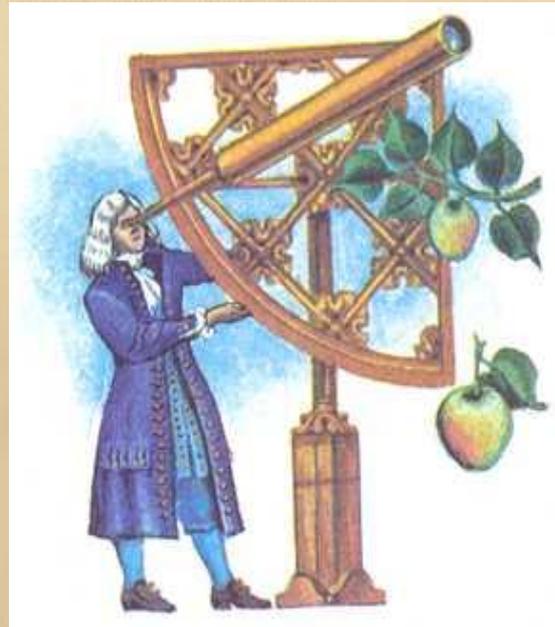
- **Что такое метапредметность, метадеятельность, метазнания, метаспособы, метаумения?**
- **Что такое метапредметы? Где их взять? Кто их будет вести?**
- **Как увязать необходимость реализации принципа метапредметности в обучении с высокой подготовкой к ЕГЭ?**

**Создавая эту новую учебную форму ,
нужно исходить из основной
мировоззренческой идеи выдающегося
психолога В. В. Давыдова**

**школа должна в первую очередь
учить детей мыслить — причем,
всех детей, без всякого
исключения, несмотря на разное
имущественное и социальное
положение семей, а также
наследственных задатков детей.**

В основе метапредметного подхода — понимание того, что главное, чему надо учить в школе, — это творческое мышление.

Метапредметный подход предполагает, что ребенок не только овладевает системой знаний, но осваивает универсальные способы действий и с их помощью сможет сам добывать информацию о мире.



"Мета" - («за», «через», «над»)

- Метадеятельность, метапредмет, метазнание, метаумение (метаспособ). Иногда это называют универсальными знаниями и способами. Иногда - мыследеятельностью.
- **Метадеятельность** - универсальная деятельность, которая является «надпредметной».
- **Предметная** - это любая деятельность с предметом (строю, учу, лечу, книги пишу, людей кормлю, здания проектирую...). В любой предметной деятельности есть то, что делает ее осознанной и ответственной.

Метапредмет

- это новая образовательная форма, которая выстраивается поверх традиционных учебных предметов,
- учебный предмет нового типа, в основе которого лежит мыследеятельностный тип интеграции учебного материала.

Метапредметы (психолог Громыко Ю.В.)

- «Знание»
- «Знак»
- «Проблема»
- «Задача»
- «Смысл»
- «Ситуация» (ловушка)

Метапредмет «Знак»

- В рамках метапредмета у школьников формируется способность схематизации. Они **учатся выражать с помощью схем то, что понимают, то, что хотят сказать, сделать.** Мышление, как известно, осуществляется на схемах.
- За графическими изображениями они учатся мыслительно видеть то идеальное содержание, которое в них выражено (исчезает проблема с заучиванием больших массивов учебного материала).

Метапредмет "Знание"

- В рамках другого метапредмета – "Знание" – формируется свой блок способностей (способность работать с понятиями)
- Техника "знающего незнания". Осваивая ее, школьники учатся выделять зону незнаемого в том, что они уже знают. Сформулировать, что именно ты не знаешь, наметить ту зону, где должен осуществиться следующий этап поиска.
- Освоение данной техники предполагает развитие также таких универсальных способностей, как понимание, воображение, рефлексия

Метапредмет «Задача»

- На метапредмете «Задача» учащиеся получают знание о разных типах задач и способах их решения. При изучении метапредмета «Задача» у школьников формируются способности понимания и схематизации условий, моделирования объекта задачи, конструирования способов решения, выстраивания деятельностных процедур достижения цели.

Метапредмет «Проблема»

- Изучая метапредмет «Проблема», школьники учатся обсуждать вопросы, которые носят характер открытых, по сей день неразрешимых проблем.
- Учащиеся получают соответствующее оснащение для работы с проблемами: они осваивают техники позиционного анализа, умение организовывать и вести полипозиционный диалог, у них развиваются способности проблематизации, целеполагания, самоопределения и др.

Метапредметные методы

**ОСОБЫЙ ВИД КОГНИТИВНЫХ МЕТОДОВ
ОБУЧЕНИЯ, КОТОРЫЕ ПРЕДСТАВЛЯЮТ
СОБОЙ МЕТАСПОСОБЫ,
СООТВЕТСТВУЮЩИЕ
МЕТАСОДЕРЖАНИЮ ЭВРИСТИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ.**

(А.В. Хуторской)

Метапредметные методы

- Метод смыслового видения;
- Метод вживания;
- Метод образного видения;
- Метод графических ассоциаций;
- Метод фонетических ассоциаций, комбинированный;
- Метод символического видения;
- Метод гипотез (рабочих, реальных);
- Метод наблюдений;
- Метод сравнений;
- Метод эвристических бесед;
- Метод ошибок;
- Метод регрессии.

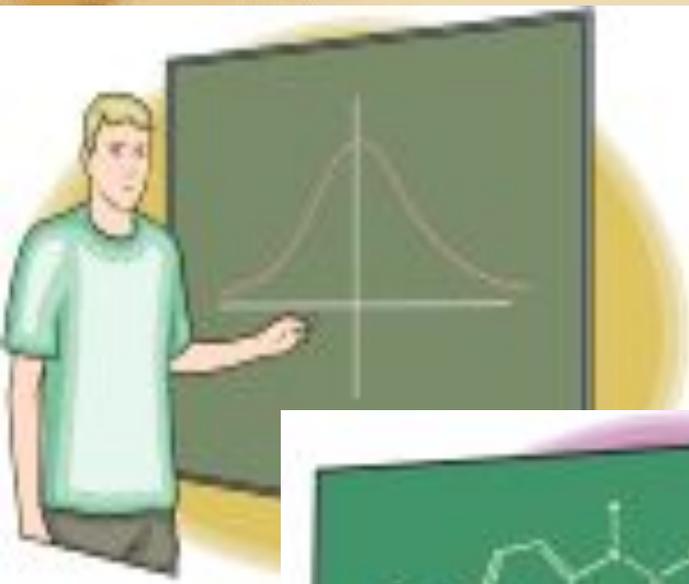
Метапредметное обучение

Предполагает новые формы работы с детьми:

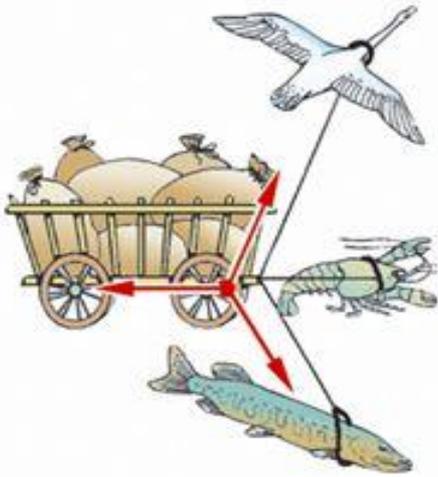
- **Антропологические экспедиции**
- **Турниры способностей**
- **Организационно – деятельностные игры**
- **Проекты**
- **Исследовательская деятельность**

Работа со способом

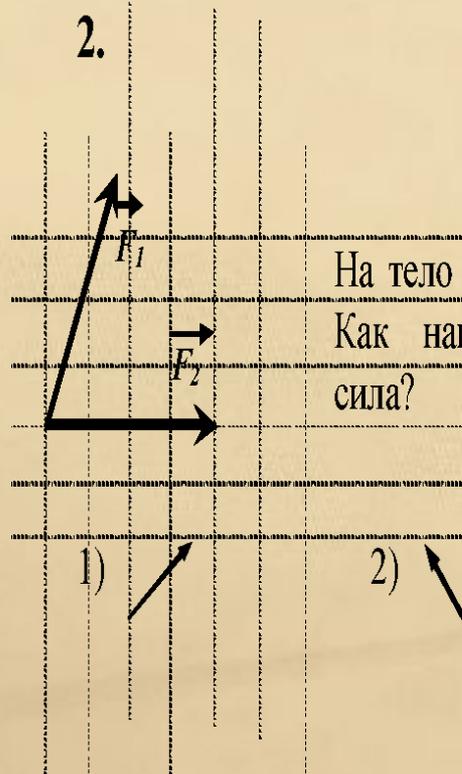
Если ученик освоил решение задач на три параметра в математике, учитель дает ему для решения задачу этого же типа, но из химии или физики



Сложение векторов



2.



На тело действуют две силы F_1 и F_2 .
Как направлена равнодействующая
сила?

1)



2)



3)



4)



Умение самостоятельно работать с учебником

« Позвала кошка мышку.

Мышка за кошку,

Кошка за Жучку,

Жучка за внучку,

Внучка за бабу,

Бабу за деду,

Деду за репку –

Тянут – потянут –

И вытянули репку».

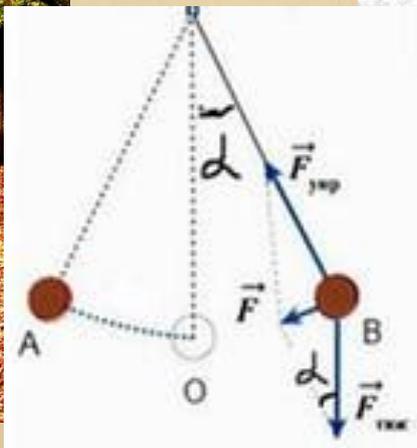
Вопросы: *Какие силы действовали на репку?*

Могла ли мышка оказать существенное влияние на вытягивание репки?

Пример: «Период»



Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII										
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
1	1	H водород 1,008																He гелий 4,003	2
2	2	Li литий 6,941	Be бериллий 9,012	B бор 10,811	C углерод 12,011	N азот 14,007	O кислород 15,999	F фтор 18,998										Ne неон 20,179	10
3	3	Na натрий 22,99	Mg магний 24,31	Al алюминий 26,98	Si кремний 28,085	P фосфор 30,974	S сера 32,06	Cl хлор 35,45										Ar аргон 39,948	18
4	4	K калий 39,098	Ca кальций 40,078	Sc скандий 44,956	Ti титан 47,88	V ванадий 50,942	Cr хром 51,996	Mn марганец 54,938	Fe железо 55,845	Co кобальт 58,933	Ni никель 58,69							Kr криптон 83,8	36
5	5	Rb рубидий 85,468	Sr стронций 87,62	Y иттрий 88,906	Zr цирконий 91,224	Nb ниобий 92,906	Mo молибден 95,94	Tc технеций 98	Ru рутений 101,07	Rh родий 102,905	Pd паладий 106,42							Xe ксенон 131,29	54
6	6	Cs цезий 132,905	Ba барий 137,33	Lanthanoids лантаноиды	Hf гафний 178,49	Ta тантал 180,948	W вольфрам 183,84	Re рений 186,207	Os осмий 190,23	Ir иридий 192,22	Pt платина 195,084							Rn радон 222	86
7	7	Fr франций 223	Ra радий 226	Actinoids актиноиды	Rf резерфордий 261	Db дубний 262	Sg сигордий 263	Bh борий 264	Hn гангний 265	Mt мезитерий 266	110								
Высшие оксиды		R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄										
Летучие соединения					RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR											
ЛАНТАНОИДЫ																			
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71					
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu					
Лантан	Церий	Прометий	Неодим	Прометий	Самарий	Европий	Гадолий	Тербий	Диспрозий	Гольмий	Эрбий	Иттербий	Лютеций	Лантан					
АКТИНОИДЫ																			
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103					
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr					
Актиний	Торий	Протактиний	Уран	Нептуний	Плутоний	Америций	Кюрий	Берклий	Калифорний	Эйнштейний	Фермий	Менделеев	Нобелий	Лоренс					



Пример: Почему раскрываются или закрываются шишки



Алгоритм метапредметного урока изучения нового материала

- Что вы знаете о предмете обсуждения?
(записать)
- Задать вопрос, который бы обнаруживал недостаточность имеющихся у детей знаний.
- Что нам нужно узнать ЕЩЕ, чтобы ответить на вопрос / решить проблему?
- Откуда мы можем получить эти знания?

из источника
информации
(учебник, иная
книга,
Интернет и т.д.)

из опыта
(наблюдение,
эксперимент)

Как мы будем это делать?

Роль педагога, в данном случае, заключается в том, чтобы направить процесс познания в русло открытия нового, культурно обогащая окружение ребенка.

По мнению Блонского П.П. *“...ребёнок черпает то, что ему доступно, и теми средствами, которыми он владеет, поэтому, чем культурно богаче окружение ребёнка, тем больше он создаёт стимулов к овладению более сложными культурными средствами и позволяет ему шире использовать это окружение”*.

Что это означает?

(Метапредметы соединяют в себе идею предметности и одновременно надпредметности)

Обычно учащийся, работая с материалом физики, химии, биологии, истории и т. д., запоминает важнейшие определения понятий. Попадая же на уроки по метапредметам, ученик делает другое. Он не запоминает, но промышливает, прослеживает происхождение важнейших понятий, которые определяют данную предметную область знания. Он как бы заново открывает эти понятия. И через это как следствие перед ним разворачивается процесс возникновения того или другого знания, он «переоткрывает» открытие. Если ситуация возникновения гениального открытия будет заново представлена и прожита в классе актуально, как «всамделишная» реальность, — полученное знание уже никогда не забудется. И тогда ученик обнаруживает, что, несмотря на разные предметные материалы, он в принципе проделывал одно и то же, потому что он работал с одной и той же организованностью мышления. В данном случае — знания. Таким образом мы должны передавать учащимся не просто знания, а способы работы со знаниями.

Значение

Значение метапредметного подхода в образовании состоит в том, что он позволяет сохранять и отстаивать культуру мышления и культуру формирования целостного мировоззрения