

«Конкурс «Мои инновации в образовании»»



***Реализованный
педагогический проект учителя физики
филиала МБОУ Староюрьевская СОШ
в с.Новоюрьево Староюрьевского района Тамбовской области
Копыловой О.Е.***

Номинация : Образовательные технологии

Муниципальное общеобразовательное учреждение
**НОВОЮРЬЕВСКАЯ
СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА**
Староюрьевского р-на Тамбовской обл.



Главная особенность в обучении — это не учить школьников самостоятельности, а создавать условия для ее проявления.
С. В. Анофрикова

«Развитие самостоятельности учащихся на уроках физики и во внеурочной деятельности через применение технологий деятельностного подхода»

*Копылова Ольга Егоровна,
учитель физики
филиала МБОУ Староюрьевской СОШ
в с. Новоюрьево*

Актуальность



Приоритетной целью школьного образования стало развитие у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения.

Иначе говоря, формирование умения учиться. Учащийся сам должен стать «архитектором и строителем» образовательного процесса.

Актуальность рассматриваемой проблемы как средства повышения качества образования бесспорна, диктуется потребностями практики. Среди основных идей, на которых базируется новый образовательный Стандарт: реализация системно-деятельностного подхода и формирование у учащихся комплекса компетенций. ФГОС предусматривает в качестве ключевой составляющей овладение не только предметными умениями, но и формирование и развитие умений личностных и метапредметных (т.е. универсальных, общеучебных).

**между растущим
объемом информации
и
неумением осмысливать,
систематизировать,
применять её на практике**

**между тенденцией
снижения познавательного
интереса обучающихся
и
возрастающими
требованиями к выпускнику**

ПРОТИВОРЕЧИЯ

**между
массовым разнообразием
увлечений, развлечений
и
неумением самостоятельно
приобретать знания**

**между существующей
системой организации
самостоятельной деятельности
и
ее значимостью для обучения
детей разного уровня
развития**

Проблема

**Поиск эффективных путей формирования
самостоятельности учащихся, развития
потребности в постоянном пополнении знаний**

Объект исследования:

учебно-
познавательная
деятельность
обучающихся

Предмет исследования:

процесс развития познавательной
самостоятельности обучающихся
при использовании
технологий системно-деятельностного
подхода

Гипотеза

Познавательная самостоятельность
развивает умственные способности школьников,
прививает интерес к предмету, повышает качество обучения

Цель

*Создание условий для формирования познавательной
самостоятельности школьников через применение
технологий системно-деятельностного подхода*

З А Д А Ч И

```
graph LR; A[ЗАДАЧИ] --> B[Изучить состояние проблемы в современной педагогической теории и практике]; A --> C[Изучить сущность, критерии и уровни сформированности познавательной самостоятельности школьников]; A --> D[Проанализировать возможности различных педагогических технологий и методик в развитии познавательной самостоятельности на уроках физики и во внеурочной деятельности]; A --> E[Формировать умение самостоятельно расширять и углублять полученные знания на основе работы с различными источниками, применять их в различных ситуациях]; A --> F[Учитывать физиологические и психические особенности обучающихся с целью укрепления их здоровья];
```

Изучить состояние проблемы в современной педагогической теории и практике

Изучить сущность, критерии и уровни сформированности познавательной самостоятельности школьников

Проанализировать возможности различных педагогических технологий и методик в развитии познавательной самостоятельности на уроках физики и во внеурочной деятельности

Формировать умение самостоятельно расширять и углублять полученные знания на основе работы с различными источниками, применять их в различных ситуациях

Учитывать физиологические и психические особенности обучающихся с целью укрепления их здоровья

Характеристика проекта

Тип проекта

- проблемный
- По количеству участников
- групповой

По продолжительности

- краткосрочный
- Срок реализации
- Сентябрь 2014-
сентябрь 2016

Участники проекта

- обучающиеся, педагог, ИОС школы
- Возрастная категория
- Дети от 12-17 лет

Этапы реализации

Основной

**Подготовительный
этап**

**Анализ
источников
по проблеме
исследования,
потребностей
обучающихся,
повышение
квалификации**

**Отработка модели введения
технологий в обучение, диагностика,
разработка элементов УМК,
новых моделей урока,
материалов по использованию
технологий, мониторинг,
повышение квалификации**

**Участие
в семинарах,
заседаниях РМО,
творческой
группы при ИМЦ,
конкурсах,
профессиональных
сообществах,
повышение
квалификации,
распространение
опыта работы**

Практический

Обобщающий

**Информационно-
аналитический**

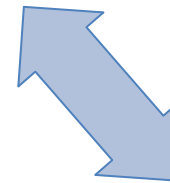
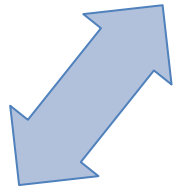
Сентябрь 2014

2014-2015 уч. год

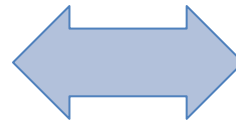
**Август -
сентябрь 2016**

Ожидаемые результаты

Формирование самостоятельности учащихся, развитие потребности в постоянном пополнении знаний и самообразовании



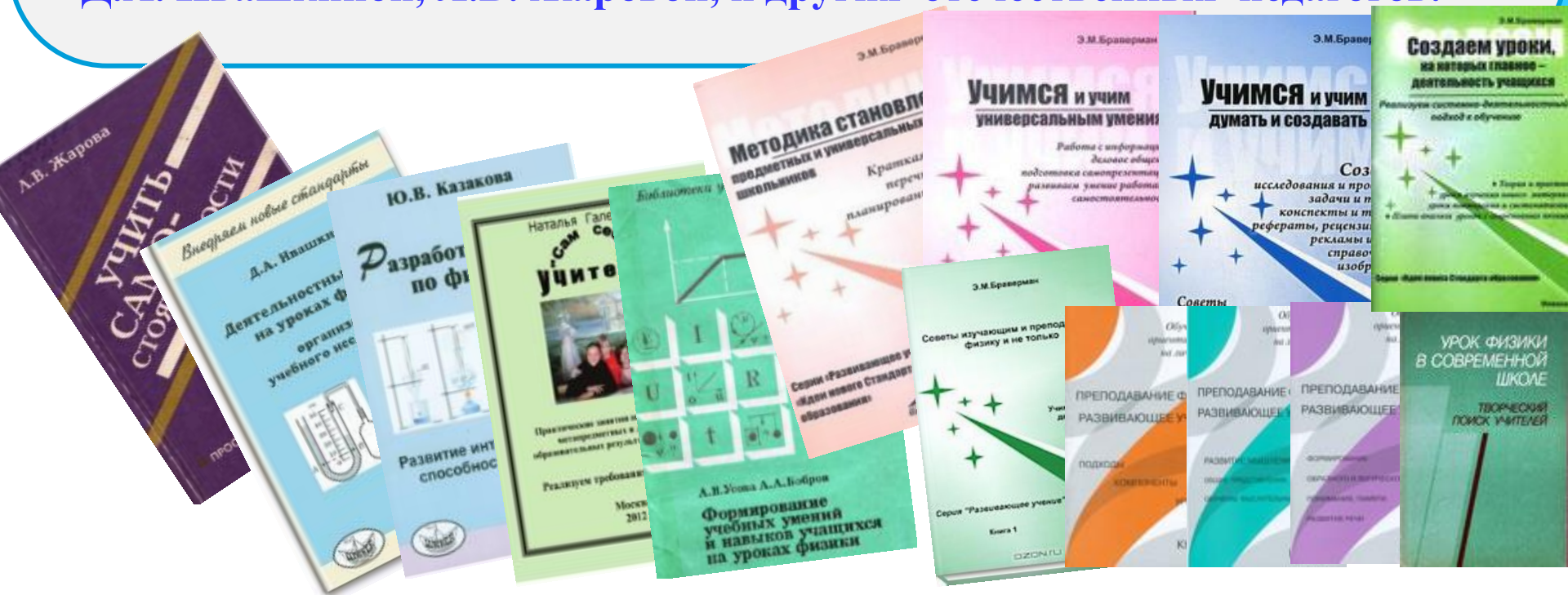
Формирование информационных умений, развитие интеллектуальных способностей



Достижение планируемых результатов обучения и, как следствие, повышение мотивации и качества знаний по физике

Изучение и анализ научно-методической и психолого-педагогической литературы

Проблемы формирования и развития познавательной самостоятельности через применение системно-деятельностного подхода исследовались в работах Л.В. Занкова, Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова, А.Н. Леонтьева, Б.Г.Ананьева, Б.Ф.Ломова, Л.П.Аристовой, С.И.Зиновьева, Т.А.Ильиной, Э.М. Браверман, С.В. Анофриковой, И.Ф.Харламова, Т.И.Шамовой, Д.А. Ивашкиной, Л.В. Жаровой, и других отечественных педагогов.



Результаты вводной диагностики

Критерии проявления самостоятельности
по результатам наблюдения и беседы (%)



Уровень сформированности самостоятельности в 7,8 классах не совсем достаточный для успешного осуществления самостоятельной деятельности. У обучающихся не сформированы умения самостоятельно ставить цель и планировать свою деятельность, контролировать выполнение цели, осуществлять деятельность самостоятельно, без помощи учителя.

Для формирования навыков самостоятельной деятельности необходимо создание условий, стимулирующих проявления самостоятельности детей.





При реализации деятельности обучающихся на уроке наиболее важны теоретические положения теории учебной деятельности, разработанные Д.Б. Элькониным, В.В. Давыдовым:

1. Деятельность имеет следующие структурные элементы:

- 1) объект или предмет деятельности, на которые направлена активность субъекта деятельности;
- 2) орудия деятельности – те материальные предметы, которыми пользуется субъект;
- 3) материальные условия, в которых деятельность совершается;
- 4) результат деятельности.

II. В деятельности выделяют 4 этапа:

- 1) ориентировочный; 2) составление программы деятельности; 3) исполнительный;
- 4) контрольно – коррекционный.

III. Структура деятельности (по А.Н.Леонтьеву)

Потребности → мотив → цель и задача → действие → операции → результат → рефлексия

Создание условий для осуществления ребенком собственной учебной деятельности

Выполнение учениками определённых действий для приобретения недостающих знаний

Формирование у школьников умения контролировать свои действия – как после их завершения, так и по ходу

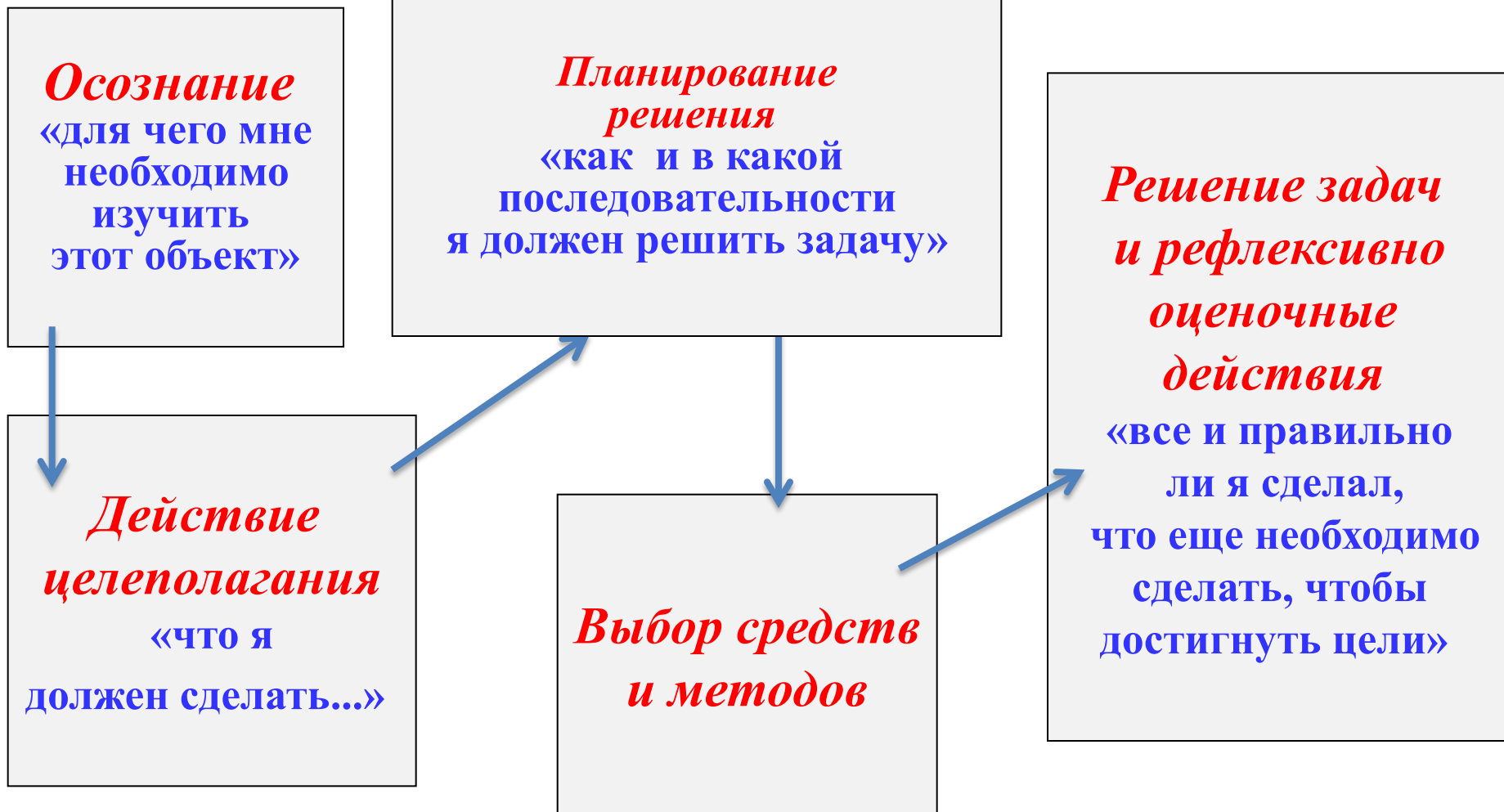
Подход в обучении, при котором ребенок сам добывает знания в процессе собственной учебной познавательной деятельности, называется **системно-деятельностным подходом.**

Наличие у детей познавательного мотива (желания узнать, открыть, научиться) и конкретной учебной цели (понимания того, что именно нужно выяснить, освоить)

Выявление и освоение учащимися способа действия, позволяющего осознанно применять приобретённые знания

Включение содержания обучения в контекст решения значимых жизненных задач.

Основные компоненты – учебно-познавательные мотивы





Как же сделать процесс обучения физике интересным для всех учащихся?

Поэтому *подготовка учителя к уроку должна начинаться с поиска ответов на такие вопросы:*

Чем может быть интересна эта тема учащимся?

Как я смогу привлечь их внимание к изучению этой темы?

Способности учащихся в возрасте 12—14 лет удерживать произвольное внимание к чему-либо внешнему весьма ограничены, а непроизвольное внимание, возбужденное эффектным опытом или рассказом о необыкновенном явлении с использованием плаката или проекции, затухает через ***5—10 мин.*** Как же может успешно продолжаться процесс обучения на уроке?

Ключом к решению проблем обучения может послужить осуществление ***деятельностного подхода к процессу обучения.***

Вместо долгих объяснений учитель предлагает учащимся самостоятельно прочитать очередной параграф учебника, самостоятельно выполнить описанные в нем опыты, самостоятельно ответить на контрольные вопросы или выполнить задания теста для самопроверки результатов обучения. Формально это деятельностный подход к процессу обучения, так как учащимся предлагаются различные виды самостоятельной деятельности. Но это верно только формально, но не по существу...

Индивидуальная **самостоятельная** познавательная исследовательская деятельность учащихся может быть активной и эффективной только **при условии достаточно высокого уровня их внутренней мотивации** к этой деятельности. Задание учителя — это лишь внешняя, малоэффективная, понуждающая мотивация.

Таким образом, мы возвращаемся к проблеме *внутренней мотивации* обучения, проблеме *пробуждения интереса к познавательной деятельности*.

Мотивационный блок

Мотивация – совокупность всех факторов (как личностных, так и ситуативных), которые побуждают человека к активности.

К мотивации относятся побуждения, вызывающие активность человека и определяющие ее направленность и цели (осознаваемые или неосознаваемые психические факторы).

Негативные (страх, наказание) и позитивные (поощрение, одобрение, награда) мотивы деятельности.

2 составляющие мотивации:

- **ИНТЕРЕС** (введение в тему, «якорь», «крючок», «подкидная доска», «яркое пятно», «вспышка» и т.п.).
- **ПРОБЛЕМА** (основной вопрос занятия, обращение внимания на главное противоречие – учебная задача: акцентирование внимание на главном, локализация изучаемого материала).

Проектирование урока на основе системно-деятельностного подхода

Структура урока



Основные этапы урока

1. Проблематизация, актуализация, мотивация

Цель: “включение” в учебную деятельность

Итог: осознание проблемы, самостоятельная постановка учебной задачи

Вид деятельности:

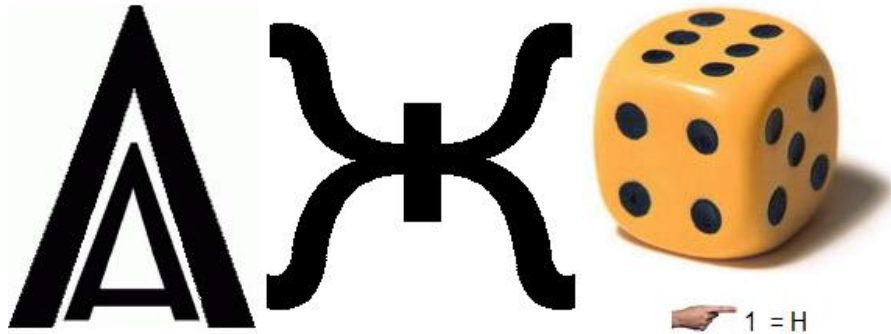
- фронтальная работа учителя с классом,
- обсуждение ведет учитель,
- учебные ситуации: игры, проблемные вопросы, ребусы, инсценировки и т.д.
- ИКТ: работа с готовыми ЭОР (наблюдение, сериация и т.п.)

СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ МОТИВАЦИИ

- **Рассмотрение ситуации или проведение опыта** (с той или иной степенью детализации, реальная или выдуманная).
- **Использование зрительного образа** (рисунок, график, карикатура, символ, фотография и т.п.)
- **Работа с понятием** (смысловой ряд терминов, пропущенные слова, образ понятия, «лишнее» понятие).
- **Рассмотрение текстов или отрывков** (межпредметные связи, определение проблемы, выделение идей, заглавие и т.п.).
- **Проведение игры** (подготовленной или спонтанной).
- **Обсуждение высказываний** (афоризмов, пословиц, мудрых мыслей).
- **Ответы на загадки и проблемные вопросы** (для индивидуальной работы или проведения мозгового штурма).
- **Изучение предметов материальной культуры и быта.**
- **Нестандартное поведение** (провокации, оригинальность).
- **Использование видео и мультимедийных ресурсов.**

Пример.

Сформулируйте тему занятия.



Можно сделать за 1 минуту <http://rebus1.com>

Какое понятие объединяет иллюстрации?



ТЕМА: ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ. ИЗМЕРЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН.

Вам надо определить объем воздуха в классе, чайной ложки и мячика. Как Вы это предлагаете сделать? Какие измерительные приборы и формулы для расчета Вам понадобятся?

ФИЗИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ	НЕОБХОДИМЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ	ИЗМЕРЕННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛА ДЛЯ РАСЧЕТА	РЕЗУЛЬТАТ

Основные этапы урока

2. Первичное ознакомление

Цель: “включение” в целенаправленное действие

Итог: осознание смыслов, самостоятельное “открытие”
НОВОГО ЗНАНИЯ

Вид деятельности:

- работа в парах, малых группах,
- учитель – консультант, участник, организатор
- учебные ситуации: дидактическая игра, исследование, работа с текстом, рисунком
- ИКТ: работа с готовыми ИКТ-ресурсами (наблюдение, сериация, поиск информации, установление соответствия и т.п.)

Работа с текстом учебника

При подготовке к уроку учитель сам отбирает серию вопросов из приведенного списка в соответствии со структурой и содержанием текста параграфа.

1. О чем прочитанный вами текст?
2. Что в тексте (слова, предложения, формулировки и т.д.) вам непонятно?
3. Какие вопросы (проблему, задачу) ставит автор в начале параграфа? Какое объяснение дает? Какие доказательства приводит?
4. Какие новые физические понятия вы встретили в тексте? Что они означают?
5. Какие физические явления описаны в тексте?
6. Какие опыты описаны в тексте, и какие выводы сделаны.
7. Найдите в тексте гипотезы.
8. Сформулируйте главную мысль текста.
9. Что нового вы узнали из текста?
10. Что для вас было наиболее интересным?
11. Что вы можете добавить по данной теме?
12. Что бы вы еще хотели узнать по данной теме?
13. Какое практическое значение имеют полученные вами знания?

Нахождение главной мысли в тексте

На первом этапе обучения для поиска главной мысли учащимся предлагается прочитать параграф и выделить из предложенных суждений то, которое выражает главную мысль текста.

На втором этапе учащиеся находят и формулируют главные мысли текста самостоятельно (или под руководством учителя), следуя алгоритму.

Алгоритм поиска главной мысли текста

1. Установите связь между заголовком и содержанием текста.
2. Определите тему текста. (Ответьте на вопрос: о чем данный текст.)
3. Выявите и сформулируйте все частные мысли, изложенные в тексте.
4. Проверьте наличие смысловой связи между всеми сформулированными мыслями.
5. Выявите и сформулируйте общую главную мысль текста. (Ответьте на вопрос: что в тексте главное.)

Работа с рисунками

Из приведенного перечня учитель может выбрать те задания, которые соответствуют содержанию изучаемого параграфа.

1. Что иллюстрируют приведенные в параграфе рисунки?
2. Что изображено на рисунке?
3. Найдите в тексте описание того, что изображено на рисунке.
4. Расскажите, используя рисунок, об опыте, явлении, приборе (устройстве).
5. Сравните рисунки и сделайте вывод.
6. Предложите свой рисунок, иллюстрирующий данное явление.

Очень полезной является работа по самостоятельному придумыванию учащимися вопросов к рисунку, а если возможно, то качественных и количественных задач.

ТЕМА: ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА.

Прочитайте предложенный текст, заполните таблицу.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПИСАННЫХ В ТЕКСТЕ ОПЫТОВ	ЧТО ДОКАЗЫВАЮТ	ВЫВОД

Основные этапы урока

3. Отработка и закрепление

Цель: “включение” в тренировочную деятельность

Итог: освоение нового знания/ способа действий на уровне исполнительской компетенции

Вид деятельности:

- самостоятельная работа – индивидуальная, в парах, группах и взаимооценка, с обязательным обсуждением
- учитель – консультант, участник, навигатор
- учебные ситуации: “Проверь себя”, “Составляем инструкцию”, “Делаем памятку” и. т.д.
- ИКТ: работа с тренажерами, ИКТ-ресурсами и инструментами

Работа по обобщенным планам

Физическое явление

1. Признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение).
2. Объяснение явления на основе научной теории.
3. Примеры использования явления на практике (или проявления в природе).
4. Влияние внешних и внутренних условий на протекание явления.
5. Механизм явления.
6. Формулы, выражающие связь между величинами, характеризующими явление.
7. Связь данного явления с другими явлениями.
8. Устранение негативных проявлений явления на практике.

Рабочие карты урока

Сделай сам!



Это интересно!

Пчелы строго следят за влажностью воздуха в ульях, поддерживая её в пределах 65-88%. В сухую летнюю погоду они помещают вокруг ячеек с расплодом свежеспринесенный жидкий нектар (50% воды), из которого легко испаряется вода, причем ячейки с нектаром заполняются лишь на 25-30%, что увеличивает площадь испарения. В сильную жару пчелы приносят в улей воду.

Перед дождем повышается влажность воздуха, влага с листьев растений испаряется медленно, выступает каплями и стекает с листьев. Ива «плачет» за 3-4 дня до ненастья. «Плачут» и другие растения: канны, плакун-трава, каллы и монстеры



Значение

От влажности зависит интенсивность испарения влаги с поверхности кожи человека. А испарение влаги имеет большое значение для поддержания температуры тела постоянной. Наиболее благоприятная для человека относительная влажность воздуха (40-60%).

Относительная влажность ниже 40% при нормальной температуре вредна для человека, так как приводит к усиленной потере влаги организмом, что ведет к обезвоживанию. При низкой влажности воздуха происходит быстрое испарение влаги с поверхности и высыхание слизистой оболочки носа, гортани, что может привести к ухудшению самочувствия. Особенно низкая влажность воздуха в помещениях в зимнее время; она составляет 10-20%. Хорошими увлажнителями являются комнатные растения.

Большое значение имеет знание влажности в метеорологии для предсказания погоды. Хотя количество водяного пара в атмосфере сравнительно не велико (около 1%), роль его в атмосферных явлениях значительна. Конденсация водяного пара приводит к образованию облаков и последующему выпадению осадков. При этом выделяется большое количество теплоты. И наоборот, испарение воды сопровождается поглощением теплоты.

С влажностью воздуха связаны туманы, облака и осадки. Роль влажности воздуха нельзя недооценивать в кулинарии, в кондитерских цехах при выпечке тортов — они получаются «кожурными», если влажность будет превосходить допустимое значение, учитывают ее и при работе художественных музеев, в залах которых закрепляют психрометры, измеряющие влажность воздуха. Если воздух чрезмерно сухой, краска на картинах может коробиться, трескаться. Чтобы избежать этого, в залах музеев должна поддерживаться определенная влажность.

На ткацких фабриках в случае сухого воздуха нити на ткацких станках электризуются, путаются, а чтобы этого не происходило, воздух делают более влажным, что способствует снижению электрического заряда и устранению нежелательного эффекта спутывания нитей при изготовлении тканей.

40 – 60% КОМФОРТ



В низовьях испаряется вода,
Чтоб возвратиться облаком к истокам...
Мигель де Унамуно

Тема урока:

«.....»



70,8 % Земли — вода!
В атмосфере — 13-15 тыс. км³ воды
(капли, кристаллы снега, водяной пар).

Туман, облака, снег, иней,
роса, дождь, радуга, гало,
паргелии, след самолета...

?

Приборы

Волосный гигрометр
Изобретен в 852 г. римлянами: они пользовались подплетниками из волоса, которые легко сгибались и растягивались в зависимости от влажности. Принцип действия волосного гигрометра основан на свойстве обезжиренного волоса (...человечка или животного) изменять свою длину в зависимости от влажности воздуха, в котором он находится. Волос натянут на металлическую рамку. Изменение длины волоса передается стрелке, перемещающейся вдоль шкалы. Волосный гигрометр в зимнее время являются основным прибором для измерения влажности воздуха вне помещения.

Гигрометр конденсационный
Он состоит из металлической коробочки 1. Ее передняя стенка 2 оптолирована и окружена кольцом 3. 4 — теплоизоляция, 5 — резиновая груша, 6 — термометр. Если внутри запить легко испаряющуюся жидкость, то продувая воздух через коробку с помощью груши, можно вызвать интенсивное испарение жидкости и охлаждение коробочки. По термометру смотрят точку росы, а по таблице плотности насыщенного водяного пара (см. таблицу 20) определяют абсолютную влажность воздуха.

Психрометр
Изобретен в 1867 г. в Германии. В психрометре есть два термометра. Один — обычный, его называют сухим. Он измеряет температуру окружающего воздуха. Кольца другого термометра обмотана тканевым фитилем и опущена в емкость с водой. Второй термометр показывает не температуру воздуха, а температуру влажного фитиля, отсюда и название **увлажненный термометр**. Чем меньше влажность воздуха, тем интенсивнее испаряется влага из фитиля, тем больше количество теплоты в единицу времени отводится от увлажненного термометра, тем меньше его показания, следовательно, тем больше разность показаний сухого и увлажненного термометров.

Выполните эксперимент.
 $t_1 = \dots$ °C температура «сухого» термометра
 $t_2 = \dots$ °C температура «влажного» термометра
 $t_1 - t_2 = \dots$ °C разность показаний сухого и влажного термометров
 $\varphi = \dots$ % по психрометрической таблице

Показания сухого термометра, °C	Разность показаний сухого и влажного термометра, °C										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	100	81	63	45	28	11	—	—	—	—	—
2	100	84	68	51	35	20	—	—	—	—	—
4	100	85	70	56	42	28	14	—	—	—	—
6	100	86	73	60	47	35	23	10	—	—	—
8	100	87	75	63	51	40	28	18	7	—	—
10	100	88	76	65	54	44	34	24	14	5	—
12	100	89	78	68	57	48	38	29	20	11	—
14	100	89	79	70	60	51	42	34	25	17	9
16	100	90	81	71	62	54	46	37	30	22	15
18	100	91	82	73	65	56	49	41	34	27	20
20	100	91	83	74	66	59	51	44	37	30	24
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40	34	28
24	100	92	84	77	69	62	56	49	43	37	31
26	100	92	85	78	71	64	58	51	46	40	34
28	100	93	85	78	72	65	59	53	48	42	37
30	100	93	86	79	73	67	61	55	50	44	39



Работа с графическими зависимостями

Перед выполнением заданий по анализу зависимостей следует провести с учащимися повторение материала из курса алгебры по следующим вопросам:

1. Вспомните, что называется зависимостью между величинами?
2. Какая зависимость называется прямой и обратной пропорциональностью, линейной?
3. Что является графиком прямой и обратной пропорциональности? Линейной зависимости?
4. Какими способами можно задать зависимость одной величины от другой?
5. Приведите пример зависимости одной величины от другой.

Обобщенный план анализа графических зависимостей

1. Зависимость между какими физическими величинами представлена на графике?
2. В каких единицах отложены значения физических величин?
3. В каком масштабе отложены значения физических величин по осям координат?
4. Является ли данная зависимость прямой (обратной) пропорциональностью? Линейной зависимостью?
5. Какая формула выражает зависимость между данными величинами?

Работа с графическими зависимостями

Использование графического метода на уроках физики позволяет:

- довести до сознания учащихся, что физическая формула и график - это два способа выражения одной и той же функциональной зависимости физических величин;
- установить количественную зависимость и записать ее в виде формулы;
- установить ту или иную закономерность, описать явление (процесс) в целом;
- раскрыть динамику исследуемого явления или процесса;
- выявить причинно-следственные связи;
- реализовать межпредметные связи с математикой;
- активизировать деятельность учащихся, развивать аналитическое мышление и творческие способности, формировать умения, необходимые для самостоятельного приобретения, углубления и применения знаний.

Работа с таблицами постоянных физических величин

Обобщенный план работы с таблицами физических величин.

1. Выяснить, значения каких величин приведены в таблице.
2. Выяснить, что характеризует данная величина: какое свойство тел или вещества.
3. Выяснить, в каких единицах выражены величины.
4. Найти вещество с наибольшим значением данной величины. Выяснить, где это вещество применяется.
5. Найти вещество с наименьшим значением данной величины. Выяснить, где это вещество применяется.
6. Найти в таблице вещества, с которыми приходится иметь дело в повседневной жизни. Познакомиться со значениями, характеризующими их.

Задания на развитие мыслительных операций

Овладение мыслительными операциями происходит более успешно, если учащиеся четко представляют суть каждой мыслительной операции и алгоритм ее выполнения.

Процесс обучения мыслительным операциям можно разделить на следующие этапы:

1. Учитель объясняет суть данной мыслительной операции и алгоритм ее выполнения, а учащиеся это записывают в тетрадь.
 2. Учащиеся вместе с учителем выполняют задание на данное мыслительное действие.
 3. Учащиеся самостоятельно выполняют задание, а учитель проверяет его выполнение.
- **Анализ** — это разложение изучаемого объекта (явления, процесса и т.д.) на составные части (элементы, признаки, свойства и т.д.), изучение каждого элемента в отдельности.
 - **Синтез** — это соединение элементов или свойств изучаемого объекта в единое целое.

Задания на развитие мыслительных операций

Сравнение - это выявление общих и разных черт у тел, физических величин, графических зависимостей, явлений, процессов, свойств и т.д.

Алгоритм сравнения

1. Выбрать объекты для сравнения.
2. Выделить сравниваемые признаки объектов.
3. Выявить одинаковые (общие) и различные признаки у сравниваемых объектов.
4. Сделать вывод о причинах сходства (различия).

Задания на развитие мыслительных операций

Сопоставление является одной из форм сравнения - это выявление различий между телами, физическими величинами, графическими зависимостями, явлениями, процессами, свойствами и т.д.

Алгоритм сопоставления

1. Выбрать объекты для сопоставления.
2. Выделить сопоставляемые признаки.
3. Выявить различия у объектов по выделенным признакам.
4. Сделать вывод о причинах различия.

Сопоставляются: сила тяжести и вес тела; свойства воздушного океана и водного; давление, оказываемое газом, находящимся в сосуде, атмосферой, жидкостью и твердым телом; тепловое движение и механическое; физические величины - количество теплоты и температура; демонстрационный и лабораторный амперметры.

Задания на развитие мыслительных операций

Классификация - это разделение совокупности объектов (тел, свойств, явлений и т.д.) по одному или нескольким признакам на группы.

Алгоритм классификации

1. Выбрать объекты для классификации.
2. Указать признак, по которому объекты будут классифицироваться.
3. Проверить объекты на наличие выбранного признака и разделить на группы.

Классифицируются: простые механизмы; тела, обладающие разными видами энергии; вещества с хорошей и плохой теплопроводностью; проводники и диэлектрики; источники света и т.д.

Задания на развитие мыслительных операций

Конкретизация — это воссоздание возможно более полной картины знаний об объекте.

Алгоритм конкретизации

1. Выбрать объект конкретизации: абстрактное или общее понятие, утверждение, явление, физическую величину.
2. Привести примеры, раскрывающие разные свойства объекта конкретизации и связь его с другими объектами, величинами, явлениями.
3. Сформулировать выявленные свойства и связи в виде тезисов.

Конкретизируются знания о плотности, силе, работе, давлении, атоме, свойствах электрического поля и т.д.

ТЕМА: ДИФФУЗИЯ В ГАЗАХ, ЖИДКОСТЯХ И ТВЕРДЫХ ТЕЛАХ.

Придумайте и задайте свой вопрос по данной теме. Подготовьте рассказ о диффузии по плану. (Можете предложить свой план)

1. Диффузия в газах.
 2. Диффузия в жидкостях.
 3. Диффузия в твердых телах.
 4. Зависимость скорости протекания диффузии от температуры.
 5. Значение явления диффузии в быту и в природе.
- Заполните таблицу.

ЯВЛЕНИЕ	ДИФФУЗИЯ		
СРЕДА	ГАЗ	ЖИДКОСТЬ	ТВЕРДОЕ ТЕЛО
	РАЗЛИЧИЯ		
НАБЛЮДЕНИЕ ЯВЛЕНИЯ			
СКОРОСТЬ ДИФФУЗИИ			
	ОБЩЕЕ		
ПРИЧИНА			
МЕХАНИЗМ			
ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ УСЛОВИЙ НА СКОРОСТЬ ДИФФУЗИИ			
ВЫВОД			

Основные этапы урока

4. Обобщение, систематизация, применение

Цель: “включение” в продуктивную деятельность

Итог: освоение нового знания/способа действий на уровне их произвольного использования в ситуации максимально приближенной к реальной, интеграция и перенос знаний

Вид деятельности:

- проектная деятельность с последующей презентацией
- учитель – консультант, участник, организатор
- учебные ситуации: «Составляем обобщающую таблицу», «Кластер», «Синквейн», «Виртуальный музей/путешествие», «Летопись ...», «Составляем электронное пособие», «Подарки» и. т.п.
- ИКТ: работа с инструментами ИКТ с целью создания новых объектов

Кластер «Интерференция света»



Языковой и образный ряд

Предлагается по каждой букве в слове подобрать существительное, прилагательное и глагол, показав их связь с данным понятием:

Т _____, _____, _____

Р _____, _____, _____

Е _____, _____, _____

Н _____, _____, _____

И _____, _____, _____

Е _____, _____, _____

Синквейн по теме занятия

- _____
(существительное, основное понятие, общая тема)

- _____
(два глагола)

- _____
(три прилагательных)

- _____
(основная мысль – предложение, фраза)

- _____
(ключевое слово, вывод)

Основные этапы урока

5. Обратная связь

Цель (для учителя): получение данных для корректировки и/или индивидуализации обучения

Цель (для ученика): самоопределение, постановка личных и познавательных задач

Вид деятельности:

Рефлексивный блок

Механизмы и сферы рефлексии

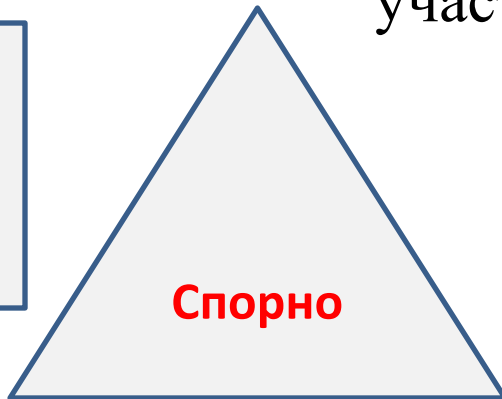
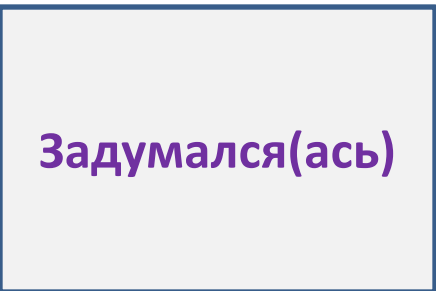
1. **Остановка** (прерывание деятельности для внесения корректив и осмысления происходящего).
 2. **Фиксация** (общий взгляд на произошедшее с точки зрения результативности, успешности и пользы).
- Рефлексия – самопонимание и самопознание; понимание и оценка процесса; соотношение своей позиции с мнениями окружающих; осмысление прошлого для планирования будущего.

Сферы рефлексии

- Информирование (не знал – узнал). **Предметный результат.**
- Коммуникация (разные позиции, сотрудничество).
Метапредметный результат.
- Осознание (не понимал – понял). **Личностный результат.**

Методы индивидуальной графической рефлексии

Идеи в фигурах:



Дартс:

Активно
участвовал(а)

Было
интересно



Виды вопросов

• Информационные

Что? Кто?
Когда? Где?

• Аналитические

Как, какие,
Каким
образом? В
чем? Как?

• Оценочно-
рефлексивные

Согласны ли
Вы? Считаете
ли Вы?
Каково Ваше
мнение?

Почему?
Зачем?
Можно ли?
Что значит?

• Проблемные



Рефлексия «Светофор»



НЕ ВСЕ БЫЛО ПОНЯТНО

ПОЧТИ ВСЕ БЫЛО ПОНЯТНО

ВСЕ ПОНЯТНО

Рефлексия - противопоставление

- Самое лучшее в занятии (упражнении, задании) было..., а самое худшее... .
- Самое интересное было... , а самое скучное... .
- Самым веселым было..., а самым серьезным
- Мне бы хотелось, чтобы... . Мне бы не хотелось, чтобы...
- Я был(а) уверен(а) в себе, когда... . Я чувствовал(а) себя неуверенно, когда... .



Механизм реализации

Деятельностный
подход
на уроках
осуществляется через:



Моделирование и анализ
жизненных ситуаций на занятиях



Использование активных и
интерактивных методик



Организация проектной и
исследовательской деятельности



Вовлечение учащихся в игровую,
рефлексивную деятельность,
экспериментальную деятельность



Организация самостоятельной
отработки знаний учащимися на
каждом уроке

Механизм реализации

Деятельностный
подход

во внеурочной
деятельности:



Научное общество учащихся



Предметные вечера, Дни науки



Участие в конкурсах, Олимпиадах



Творческие объединения «Путь в науку», «Видеостудия»



Творческие объединения
«Бисероплетение», «Вязание»



Результативность проекта



Филиал МБОУ Староурьевской СОШ в селе Новоурьево Староурьевского района Тамбовской области

Овощные и фруктовые электрические цепи

Победитель муницип.

Автор: Стребкова Ангелина Эдуардовна, ученица 9 класса
Руководитель: Копылова Ольга Егоровна, учитель физики и математики

Филиал МБОУ Староурьевской СОШ в селе Новоурьево Староурьевского района Тамбовской области

КОНСТРУИРОВАНИЕ ПРИБОРА ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ

Призер регион

Автор: Толстая Александра Денисовна, ученица 9 класса
Руководитель: Копылова Ольга Егоровна, учитель физики и математики

Призер регион

Роль Луны в жизни растений

Автор: Стребкова Ольга Евгеньевна, ученица 7 класса
Руководитель: Копылова Ольга Егоровна, учитель физики и математики
Филиал МБОУ Староурьевской СОШ в селе Новоурьево Староурьевского района Тамбовской области

Филиал МБОУ Староурьевской средней общеобразовательной школы в с.Новоурьево Староурьевский район Тамбовская область

Направление конкурса - естественные науки

Призер регион

Изучение особенностей листа Мёбиуса

Автор: Стребков Александр, ученик 10 класса филиала МБОУ Староурьевской средней

Районный конкурс творческих работ среди обучающихся «Боевая слава России»

Номинация конкурса: художественно-образовательное творчество

Восстановили историческую справедливость

Победитель муницип.

Автор: Пыльнева Елена, 9 класс
Филиал МБОУ Староурьевской СОШ в селе Новоурьево

Областной научно-познавательный конкурс «Микромир» 2015

Призер регион

Микромир – друзья и враги

Выполнила: Стребкова Ольга Евгеньевна, ученица 7 класса
Руководитель: Копылова Ольга Егоровна, учитель физики и математики
Филиал МБОУ Староурьевской СОШ в селе Новоурьево Староурьевского района Тамбовской области.

Победитель муницип.

Молния

Автор: Суворинкова Мария Викторовна, ученица 8 класса
Филиал МБОУ Староурьевской СОШ в селе Новоурьево

Филиал МБОУ Староурьевской СОШ в селе Новоурьево Староурьевского района Тамбовской области

Призер регион

Исследование физических свойств вихревых образований

Филиал МБОУ Староурьевской СОШ в селе Новоурьево Староурьевского района Тамбовской области

Районные педагогические краеведческие чтения «Есть уполот, клочок родной земли, прекраснее которого не встретишь, посвященные 85-летию Староурьевского района.

Победитель всерос

Художественный мир Евдокии Суторминой

Призер регион

Филиал МБОУ Староурьевской СОШ в селе Новоурьево
Копылова Ольга Егоровна

«Почти весь мир кристаллический. В мире царит кристалл и его твердые, преломляющие законы...»
А.Е. Ферсман.

Победитель регион

Волшебный мир кристаллов

Автор: Стародубкина Анна, ученица 8 класса
МОУ Новоурьевская СОШ Староурьевский район

Малые грани творчества
Естественнонаучное направление
Биологическая сфера

Природа – великий архитектор

Победитель муницип.

Автор: Стребкова Ольга, ученица 6 класса
Руководитель: Копылова Ольга Егоровна
Филиал МБОУ Староурьевской СОШ в селе Новоурьево Староурьевского района Тамбовской области

Филиал МБОУ Староурьевской средней общеобразовательной школы в селе Новоурьево Староурьевский район Тамбовская область

«Живи, родник!»

Призер регион

Автор: Копылова Алена Александровна, ученица 11 класса
Руководитель: Копылова Ольга Егоровна, учитель математики и физики

Муниципальный этап областной научно-практической конференции обучающихся «Путь в науку»

Направление конкурса - гуманитарные науки
Педагогика – психология, психология, право

Комплексное исследование одаренности обучающихся 10 класса филиала МБОУ Староурьевской СОШ в селе Новоурьево

Победитель муницип.

Большой Адронный Коллайдер

Назад к сотворению мира

Экологический мониторинг реки Ситовка

Победитель муницип.

Автор работы: Копылова Ирина, ученица 9 «А» класса
Новоурьевской СОШ Староурьевского района Тамбовской области
Руководитель: Копылова О.Е., учитель физики

Исследовательская работа «ДИФфуЗИЯ ВОКРУГ НАС»

Пустовалова Алена, 8 класс

Зачем нужны ускорители элементарных частиц

Мамантов Роман, 11 класс

ИДЕМ НА ГРОЗУ

Величко Владислав (8 класс)

1667(23-9) И.Н. Н.

Сила всемирного тяготения прямо пропорциональна произведению масс взаимодействующих тел обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними

$$F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$$

Гравитационная постоянная определена в 1798г. Г.Хавендихем с помощью крутильных весов

$$G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Н} \cdot \text{м}^2 / \text{кг}^2$$

Пределы применимости материальные точки шар шар большого радиуса и тело

Оптические иллюзии

Автор: Копылова Татьяна, ученица 9-а класса
МОУ Новоурьевская СОШ Староурьевский район

Динамика олимпиадного и конкурсного движения

- муниципальный уровень:

Год	Количество участников	Количество призеров	победителей и
2011	8	5	
2012	13	9	
2013	6	6	
2014	12	9	
2015	14	11	

- региональный уровень:

Год	Количество участников	Количество призеров	победителей и
2011	5	4	
2012	6	1	
2013	5	1	
2014	6	1	
2015	9	5	

- всероссийский уровень:

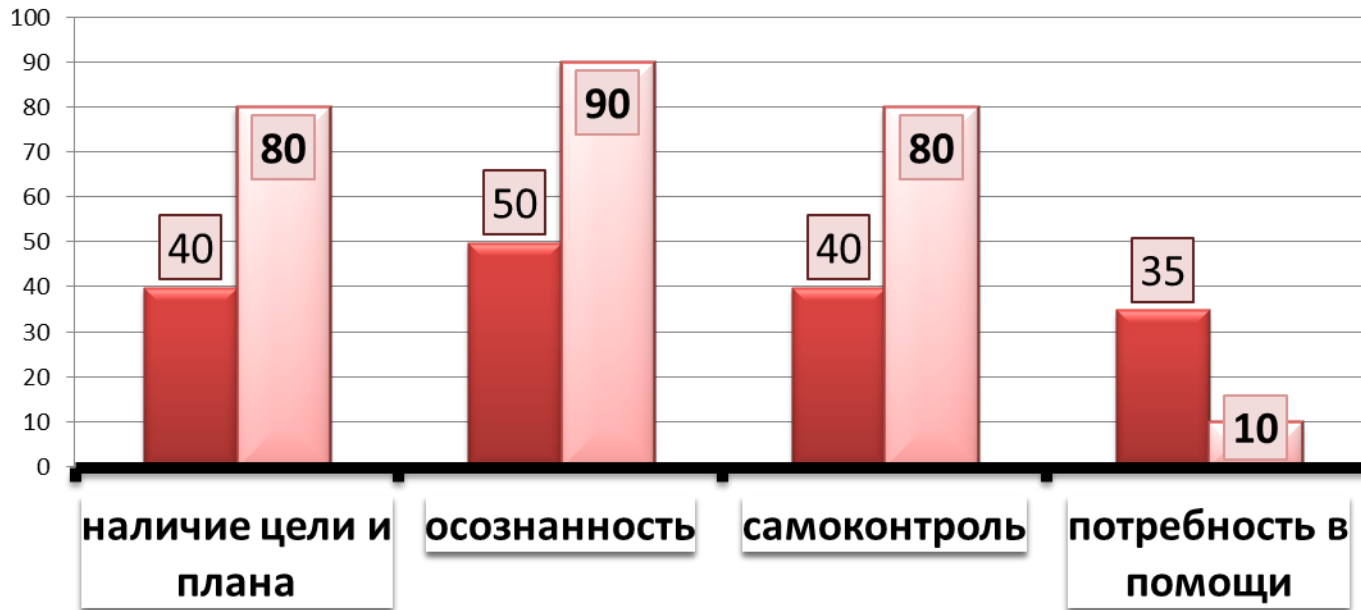
Год	Количество участников	Количество призеров	победителей и
2011	3	1	
2012	17	1	
2013	10	4	
2015	23	4	

Год	Наименование мероприятия	Фамилия, имя участника; класс	Результат
2011	Областная дистанционная олимпиада «Астрон»	Кончаков Михаил, 8 кл, Стародубцев Алексей, 9 кл Ильин Сергей, 9 кл	Призер Призер Призер
2011	Областной конкурс исследовательских работ обучающихся «Первые шаги в науку» (секция: Физика и математика)	Стребков Александр, 9 кл	Призер
2012	Областной творческий конкурс «Тамбовский край глазами детей»	Копылова Ольга, 8 кл	Победитель
2013	Областной конкурс исследовательских работ обучающихся «Первые шаги в науку» секция: Физика	Сибикина Вера, 10 кл	Призер
2014	Научно-практическая конференция «Человек и природа», номинация «Вода и мир»	Кончаков Михаил, 11 кл	Диплом специальный
2015	III региональный конкурс систем дошкольного и дополнительного образования детей «Искорки Тамбовщины»	Курепина Алена, подг.гр	Победитель
2015	Областной научно-познавательный конкурс «Микромир» номинация: конкурсе презентаций «Микромир – друзья и враги»	Стребкова Ольга , 8 кл	Призер
2015	Открытая конференция творческих работ «Малые грани» (секция «Физика»)	Толстых Александра, 9 кл	Призер
2015	Открытая конференция творческих работ «Малые грани» (секция «Физика»)	Стребкова Ангелина, 9 кл	Призер
2015	Открытая конференция творческих работ «Малые грани»	Стребкова Ольга, 7 кл	Призер

Год	Наименование мероприятия	Фамилия, имя участника; класс	Результат
2016	Областной конкурс творческих работ школьников «Пою тебе, мой край родной» («Малоизвестные страницы истории Тамбовского края»).	Орлова Елизавета, 9 кл	Финалист
2016	Открытый форум исследователей «Грани творчества» (открытая конференция творческих работ школьников «Малые грани»	Стребкова Ольга, 8 кл Коростелева Юлия, 9 кл Сибикина Анастасия, 8 кл Донских Владислав, 8 кл	Победитель Участник Призер Участник
2016	РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП IV ОБЛАСТНОГО КОНКУРСА web-сайтов обучающихся «Мой первый сайт»	Коростелева Юлия, 9 кл	Финалист
2016	Областной конкурс учебно-исследовательских работ учащихся «Детские исследования – великим открытиям»	Стребкова Ольга, 8.кл Сибикина Анастасия,8 кл	Победитель Призер
2016	Всероссийская олимпиада «Физика вокруг нас» для школьников 9-11 классов» (образовательный портал Минобр.орг г. Санкт-Петербург)	Копылов Д,10 кл Пыльнева Е, 10 кл Суворинова М, 9 кл	Диплом победителя, 2 место
2016	XIV Международная Интернет-Олимпиада «ЭРУДИТЫ ПЛАНЕТЫ - 2015» с участием команд из России и зарубежных стран	2 команды, 12 человек; 9 и 10 классы	Высшая лига Командный зачет
2016	Международный конкурс "Безопасный мир" «Проект «Кругозор»	Пыльнева Елена, 10 кл Копылов Дмитрий, 10 кл Шуваева Анастасия, 10 кл Сутормин А.М, 10 кл Сутормин А.В.,10 кл	Диплом I степени Диплом II степени

Результаты повторной диагностики

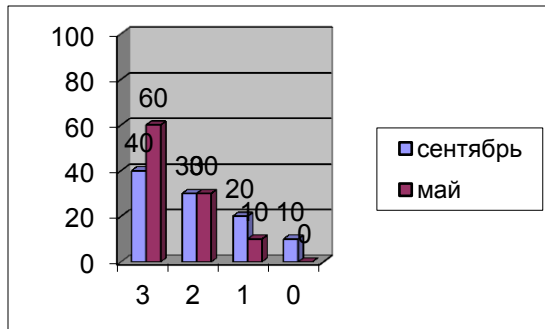
Критерии проявления самостоятельности
по результатам повторного наблюдения (%)



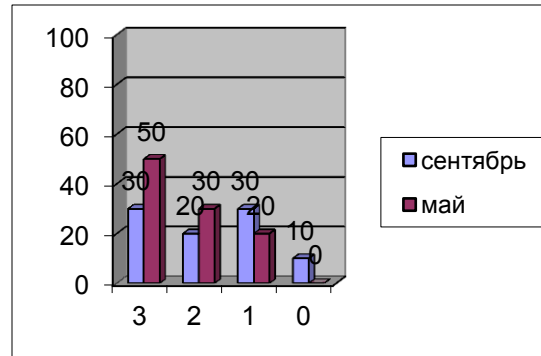
Повторное наблюдение проявлений самостоятельности позволило отметить рост показателей самостоятельной деятельности. Увеличилось число детей, проявляющих самостоятельность при выполнении учебных и внеурочных заданий. Результаты объясняются тем, что учитель сознательно стимулировал самостоятельную деятельность школьников.

Диагностика параметров самостоятельной деятельности учащихся

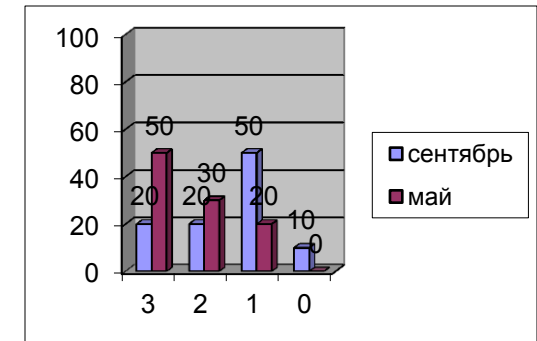
Мотивация



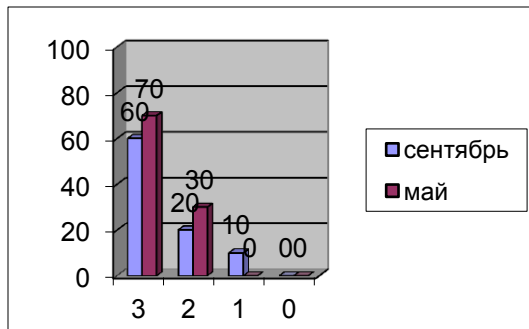
Активность



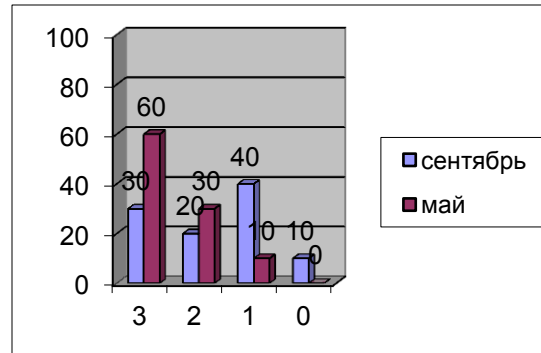
Организованность



Самостоятельность



Ответственность



Цель диагностики:

выявление и оценка формируемых качеств самостоятельной деятельности.

3 – высокий уровень

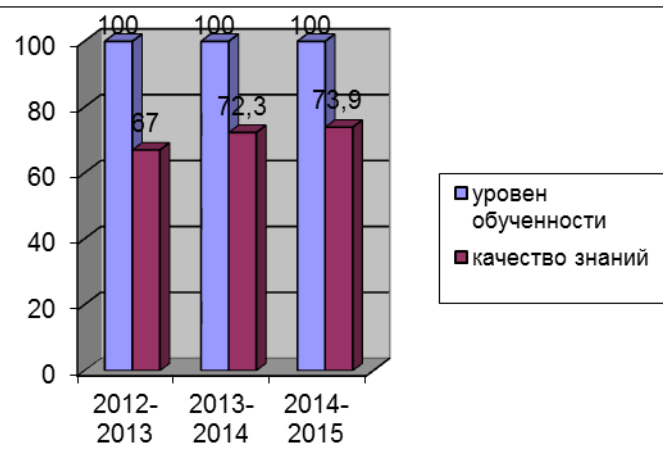
2 – приближающийся к высокому

1 – средний уровень

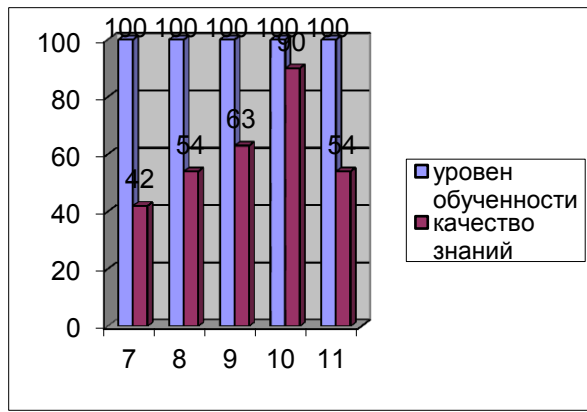
0 – низкий уровень

Наблюдается положительное влияние используемых технологий на развитие мотивации, творческой активности, самостоятельности, организованности и ответственности, что является важным, так как именно эти качества позволяют человеку самосовершенствоваться и быть успешным в дальнейшей жизни.

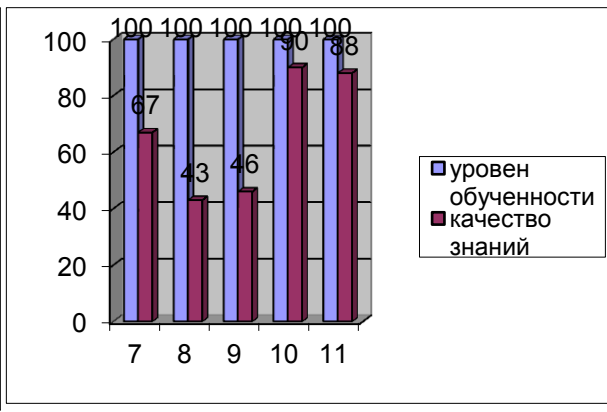
Динамика качества знаний за три года



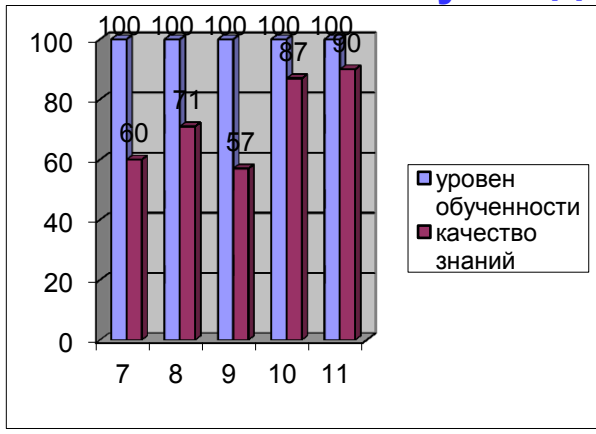
2011-2012 уч.год



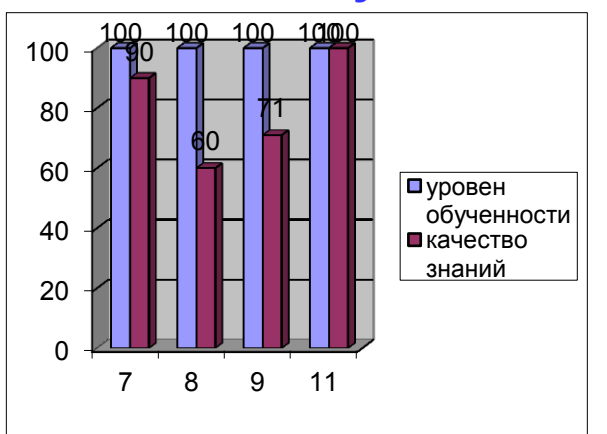
2012-2013 уч.год



2013-2014 уч.год



2014-2015 уч.год



Результаты итоговой аттестации в форме ЕГЭ

Год	Кол-во сдававших	Средний балл
2013	3	60
2014	2	53
2015	1	61

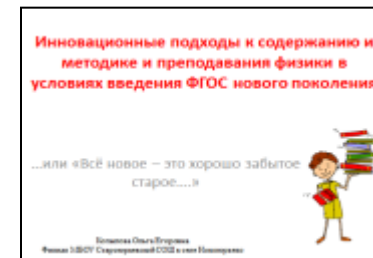
Успешность самостоятельной деятельности в различных формах обучения подтверждают показатели образовательных достижений обучающихся и результаты качества знаний на ГИА.

Результаты дают основание утверждать истинность выдвинутой гипотезы.

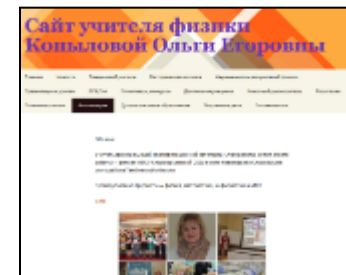
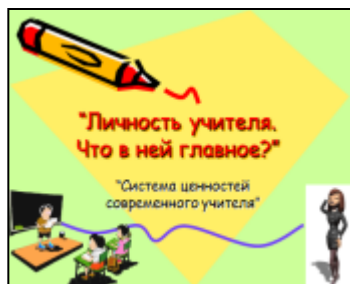
Распространение педагогического опыта



Выступления на районных методических объединениях учителей математики и физики информатики:

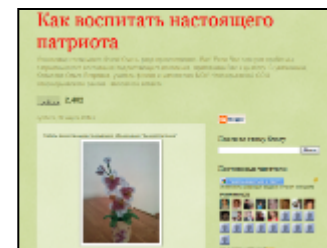
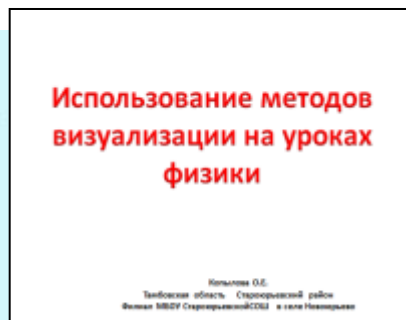


Выступления на региональных конференциях работников образования:



Сайт

Выступление на всероссийских и международных конференциях:



Мастер-классы

<http://kopilovaolia.68edu.ru/>

Блог

<http://oliakopilova.blogspot.ru/>



Распространение педагогического опыта

Научно-методический журнал для учителей физики, астрономии и естествознания



ИД «Первое сентября»

Публикации

1. «Внеклассная работа по физике». Всероссийский фестиваль педагогических идей «Открытый урок», festival@1september.ru, (2004 г).
2. «Использование информационных технологий в преподавании физики». Сборник материалов пятой научно-практической конференции «Информатизация образования в регионе», Тамбов: ТОИПКРО, 2004г.
- 3.«Личностно-ориентированный подход в обучении физике». Всероссийский фестиваль педагогических идей «Открытый урок», festival@1september.ru,(2005 г).
4. Личностно-ориентированные технологии обучения. Сборник материалов областной научно-практической конференции «Современные системы и технологии обучения», Тамбов: ТОИПКРО, 2004г.
5. «Методика организации исследовательской и проектной деятельности». Всероссийский фестиваль педагогических идей «Открытый урок»,festival@1september.ru, (2007 г).
6. «Первый урок физики». Всероссийский фестиваль педагогических идей «Открытый урок», festival@1september.ru(2006 г).
7. Проект «Атомная энергетика: плюсы и минусы». Сборник материалов учебно-методических проектов «Проектная деятельность с использованием ИКТ, Тамбов: ТОИПКРО, 2005г.
8. Урок изучения и первичного закрепления знаний по теме: «Электрическое напряжение. Вольтметр». Методическая газета для преподавателей физики, астрономии и естествознания «Физика» Издательского дома «Первое сентября» № 5/05, Конкурс «Я иду на урок», стр.13-16.
9. Методика организации исследовательской и проектной деятельности. Сборник материалов VI областной научно-практической конференции работников образования «Путь в науку» Тамбов: ТОИПКРО (2012).
10. Конспект урока «Интерференция света и ее проявление» Методическая газета для преподавателей физики, астрономии и естествознания «Физика» Издательского дома «Первое сентября» № 17/2011, Конкурс «Я иду на урок», стр.4,5
11. Организация работы с одарёнными детьми в ходе реализации программ дополнительного образования. Сборник материалов региональной научно-практической конференции «Развитие одарённости в современной образовательной среде: опыт, проблемы, перспективы» (2013) Тамбов: ТОИПКРО
12. Информационное пространство учителя физики. Сборник материалов VIII областной научно-практической конференции работников образования «Путь в науку», Тамбов 2014, стр 39-41
- 13.Методика организации исследовательской деятельности на уроках физики», Сборник материалов IX областной научно-практической конференции работников образования «Путь в науку», Тамбов: ТОИПКРО,2015г.

Участие в профессиональных и творческих педагогических конкурсах:

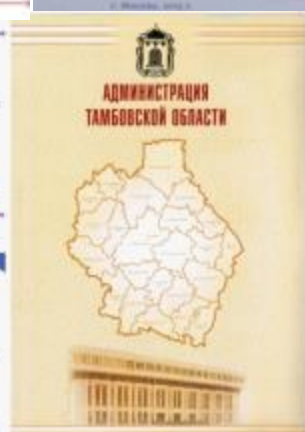
- **Победитель** районного конкурса «Учитель года - 2010».
- Участник XX регионального конкурса «Учитель года-2010»
- **Победитель** областного конкурса « Народный учитель Тамбовской области - 2010, 2012) (грант 40000)
- **Лауреат** всероссийского дистанционного конкурса для педагогов «Мое призвание!», номинация «Мой педагогический успех»(2013г)
- **Призер** зонального этапа X Всероссийского конкурса педагогов дополнительного образования «Сердце отдаю детям» (2013г).
- **Призер** зонального этапа XI Всероссийского конкурса педагогов дополнительного образования «Сердце отдаю детям» (2015г).
- **Дипломант III степени** регионального этапа XI Всероссийского конкурса педагогов дополнительного образования «Сердце отдаю детям» (2015г) (грант 5000)
- **Победитель** Всероссийского конкурса учителей физики, математики, химии и биологии Фонда «ДИНАСТИЯ» при содействии Фонда «Современное Естествознание» в номинации «Наставник будущих ученых»(грант 38000)



Информация об участии в профессиональных и творческих педагогических конкурсах, конференциях в 2015-2016 учебном году

30.10.15	IX областная научно-практическая конференция работников образования «Путь в науку» г. Мичуринск <u>Публикация</u> «Методика организации исследовательской деятельности на уроках физики»	Диплом победителя Публикация
Октябрь-декабрь 2015	Участие в программе «Обучение компьютерной грамотности граждан пожилого возраста - «ИКТ пенсионерам»	Педагог -тьютор
ноябрь 2015	XVI межрегиональная научно-практическая конференция «Информатизация образования в регионе» <u>Публикация</u> «Информационное пространство учителя физики»	Публикация, участник
Май 2016	Областной фестиваль художественного творчества среди педагогических работников системы дополнительного образования детей «Признание» Номинация «Декоративно-прикладное творчество»	Диплом II степени
04.05.2016	Региональный конкурс профмастерства «Профессиональный калейдоскоп – 2016»	Сертификат участника
11.05.2016	Областной конкурс проектов, посвященный 380-летию со дня основания г.Тамбова, «О Тамбове с любовью»	Диплом III степени
Апрель – октябрь 2016	II Всероссийский конкурс «Спасибо Интернету – 2016»	Подведение итогов 09.10.16
27 июня-01 июля 2016	Всероссийская Летняя школа учителей физики «Предметная компетентность учителя физики», физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова	Сертификат повышения квалификации (июль)
Август 2016	Всероссийское тестирование «Педагогический журнал»,направление «Использование информационно-коммуникационных технологий в педагогической деятельности».	Диплом победителя I степени
19.08.16	Региональный этап всероссийского конкурса «Семья года» , номинация «Сельская семья»	Призер

Результативность



Повышение квалификации

Дата	Название курсов	Результат
21.03.2011-08.11.2011	«Формирование профессиональной компетентности учителя математики в условиях реализации образовательной инициативы «Наша новая школа»	Удостоверение № 5634 144ч
15.09.11-5.12.2011г	«Проектирование образовательного процесса в информационно-образовательной среде в соответствии с требованиями ФГОС»	Свидетельство №6009 144ч



03.10.2011-11.11.2011г	«Использование ЭОР в процессе обучения в основной школе по физике»	Свидетельство ИИТ «АйТи» №0018835 (108 ч)
------------------------	--	---



2012	«Тьюторское сопровождение обучающихся в условиях реализации ФГОС»	Удостоверение 2012, №07939(72 ч)
------	---	----------------------------------

2013	«Проектирование агробизнес деятельности образовательного учреждения» 2013	Удостоверение №10774 (72 ч)
------	---	-----------------------------

2013	«Современные технологии инклюзивного образования»	Удостоверение №10897 (72 ч)
------	---	-----------------------------

2015	Подготовка педагогов дополнительного образования к участию во всероссийском конкурсе «Сердце отдаю детям»	Удостоверение №000264 (36 ч)
------	---	------------------------------

2015	«Информатизация управленческой деятельности образовательных организаций»	Удостоверение №003015 (72 ч)
------	--	------------------------------

2015	«Использование трехуровневой системы оценки знаний на примере инструмента SAM для проведения региональных мониторингов и оценки результатов общего образования»	Удостоверение №111 (15 ч)
------	---	---------------------------

2015	«Реализация трехуровневого подхода оценки учебно-предметных компетенций при проектировании содержания образовательного процесса и оценки результатов в условиях введения ФГОС ООО»	Удостоверение №118 (18ч)
------	--	--------------------------



2015	Индивидуальная образовательная программа повышения квалификации «Проектирование образовательного процесса для достижения планируемых результатов в условиях реализации ФГОС»	Декабрь 2015 144ч
------	--	----------------------



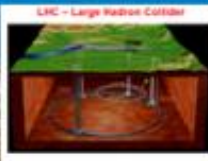
НАУЧНАЯ ШКОЛА ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

В ЕВРОПЕЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (СЕЯН)



4 ноября
2013 года

Открытие школы, цели Программы
Знакомство с СЕЯН
Знакомство с ускорителем
Посещение ИИВ
Музей Микроскоп
Видение в инфракрасном



Large Hadron Collider 2008

Международная школа для учителей физики ОИЯИ-2015 (г.Дубна) 21-27 июня 2015

В составе ОИЯИ входят 7 лабораторий,
каждая из которых по масштабу и объему проводимых
исследований подобна крупному институту



Летняя школа учителей физики МГУ 2014

«Предметная компетентность учителя физики в современной школе»

В программе работы школы лекции ведущих ученых, педагогов, мастер-классы преподавателей физического факультета МГУ, экскурсии в лаборатории физического факультета и многое другое.

Особое внимание организаторы школы посвящают вопросам, связанным с подготовкой учащихся к сдаче ЕГЭ, к участию в олимпиадах по физике, и сдаче вступительных испытаний на физический факультет МГУ.



ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРОЕКТА



Учащиеся, которые закончили образовательное учреждение с медалью

2013г	-28,5%
2014г	- 50%
2015г	-28,5%

Успешная аттестация в форме ЕГЭ и ГИА по предмету
(обученность -100%)

Поступление в вузы на бюджетной основе (80%)

Победители и призеры творческих конкурсов исследовательских работ на муниципальном, региональном и всероссийском уровне

Успешное участие учащихся в муниципальном этапе предметной олимпиады

- качество знаний по физике;
- повышение уровня компетентности учащихся;
- владение информационным пространством и выделение из общего потока достоверной информации;
- воспитание конкурентоспособности учащихся.

Повышение мотивации к обучению

Информационные ресурсы

1. Атанов Г.А. С чего начинать внедрение деятельностного подхода в обучении. – Донецк: изд-во ДонГУ, 2004 .
2. Атанов Г.А. Деятельностный подход в обучении. – Донецк: ЕАИ-пресс, 2001
3. Браверманн Э.М. Преподавание физики, развивающее ученика. В 3-х кн.
4. Браверманн Э.М. Методика становления предметных и универсальных умений школьников, М:АПКИПРО,2013
5. Ивашкина Д.А. Деятельностный подход на уроках физики.М:ИЛЕКСА -2014
6. Преподавание физики, развивающее ученика. – М.: Ассоциация учителей физики, 2003.
7. Реализация деятельностного подхода при обучении математике в средней школе. Сборник научно-методических статей под редакцией Г.Н.Васильевой. – Пермь, 2003.
8. http://www.orenipk.ru/rmo_2012/rmo-pred-2012/2fiz/2fiz.htm