

*З досвіду роботи вчителя фізики  
Ковалівського ЗЗСО І-ІІІ ступенів  
Дитиняк Г.З.*

## ► ДИТИНЯК ГАЛИНА ЗІНОВІЇВНА

**Педагогічний стаж – 27 років**  
**Освіта вища. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 1994**  
**спеціальність – математика і фізика**

**Кваліфікація – учитель математики і фізики.**

**Посада – вчитель фізики і астрономії**

**Кваліфікаційна категорія – «спеціаліст вищої категорії»**

**Звання – «старший учитель»**



## *ПЕДАГОГІЧНЕ КРЕДО:*

*«Не в кількості знань полягає освіта, а в повному розумінні та майстерному застосуванні в житті всього того, що знаєш»*

*Дістервег*

# *Методична проблема: «Формування ключових та предметних компетенностей учнів шляхом використання інноваційних технологій в процесі вивчення фізики»*



*Компетентність (competency)- здатність успішно задовольняти індивідуальні й соціальні потреби, діяти й виконувати поставлені завдання*



*«Компетентність – набута в процесі навчання інтегрована здатність учня, що складається із знань, умінь, досвіду, цінностей і ставлення і може цілісно реалізовуватися*

*на практиці»*



# *Ключові компетентності за новим Державним Стандартом освіти*

- ↻ **Спілкування державною мовою**
- ↻ **Спілкування іноземними мовами**
- ↻ **Математична компетентність**
- ↻ **Основні компетентності у природничих науках і технологіях**
- ↻ **Інформаційно-цифрова компетентність**
- ↻ **Уміння вчитися впродовж життя**
- ↻ **Ініціативність і підприємливість**
- ↻ **Соціальна й громадянська компетентності**
- ↻ **Обізнаність і самовираження у сфері культури**
- ↻ **Екологічна грамотність і здорове життя**

# ФІЗИЧНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

**Обчислювальна компетентність** —  
уміння розв'язувати  
типові фізичні задачі.

**Логічна компетентність** —  
володіння дедуктивним  
методом доведення та  
спростування  
тверджень.

**Інформаційно-графічна  
компетентність** —  
володіння сучасними  
фізичними пакетами.

**Дослідницька  
компетентність** —  
володіння методами  
дослідження практичних  
задач фізичними  
методами.

**Методологічна компетентність** —  
уміння оцінювати доцільність  
використання фізичних методів для  
розв'язування задач, проведення  
дослідів.



# Актуальність досвіду

## Для учнів:

Готовність змінюватись та пристосовуватись до нових потреб ринку праці, оперувати й утримувати інформацію, активно діяти, швидко приймати рішення, навчатись упродовж життя

Зв'язок між набутими знаннями та реальним життям; усвідомлене використання набутих знань, умінь та навичок для особистого життєвого простору

Розвивати вміння спілкуватися, співпрацювати, критично мислити, відстоювати свою позицію, орієнтуватися в інформаційному просторі

Активна взаємодія «учень-учень», «учень-учитель»

## Для вчителя:

Користуючись сучасними освітніми технологіями, надаю можливість кожній дитині розвинути власний інтелект, активізувати процеси пізнання навколишнього світу

# Мета педагогічної діяльності:

формування освіченої, самодостатньої особистості, випускника, який володіє достатнім запасом сучасних знань, уміє їх застосовувати в практиці життя та постійно їх оновлює.

Захопити учнів предметом, розвивати їх розумову та пізнавальну активність;

Сформувати в учнів потребу та вміння вчитися

Навчити застосовувати знання у практичній діяльності

Урізноманітнювати форми та методи освітньої діяльності

Створити умови для розвитку пошуково-творчих умінь та навичок

**Сучасні технології навчання фізики сприяють формуванню ключових та предметних компетентностей**



# Принципи особистісно орієнтовного навчання в процесі формування ключових і предметних компетентностей учнів

Індивідуалізація  
навчання

Формування  
гуманістичного  
світогляду

Поглиблена  
актуалізація знань

Самооцінка учнями  
якості отриманих  
знань

Максимальне  
наближення  
навчального  
матеріалу до життя

Формування  
загальнолюдських  
духовних цінностей

Формування  
почуття  
відповідальності



Дебати

Мікрофон

Метод  
ПРЕС

Дискусія

робота в  
парах

*Інтерактивні методи,  
які я використовую*

Акваріум

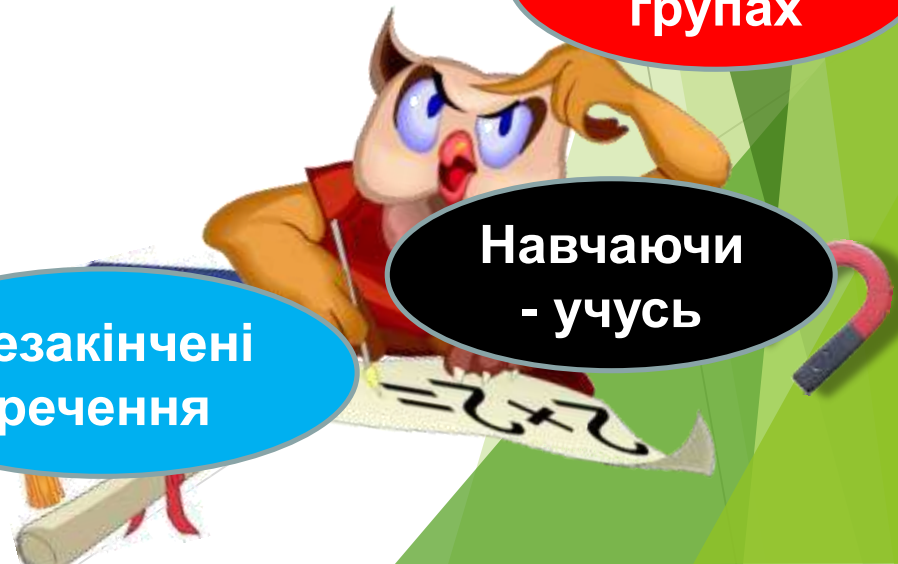
Робота в  
групах

Ажурна  
пилка

Мозкова  
атака

Незакінчені  
речення

Навчаючи  
- учись



# Алгоритм побудови уроку

зацікавлення

здивування

захоплення

пізнання

Аналізують, порівнюють, вибирають, досліджують, експериментують, вивчають, формулюють, відстоюють свою позицію, конспектують, малюють, креслять, генерують ідеї, розробляють, визначають, ведуть навчальний діалог, підраховують, оформляють проекти

учні

Пропонує, пояснює, ставить проблему, консультує, спостерігає, радить, допомагає, уточнює, перевіряє, доповнює, узагальнює, контролює, бере участь в оцінці, навчає вчитися, вчить мислити, практикує творчі завдання, показує перспективи навчання

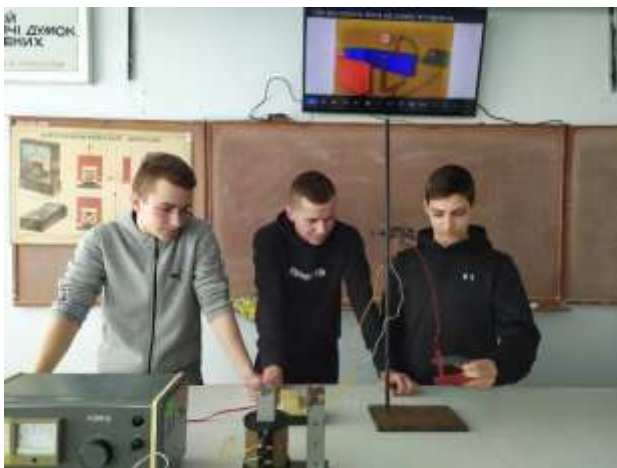
учитель

# Формування дослідницьких експериментальних умінь учнів





# *Експеримент - основа фізичного пізнання*





# *Експеримент - основа фізичного пізнання*



# Використання фізичних задач на різних етапах засвоєння знань

Створення  
проблемних  
ситуацій

Розвиток  
творчих  
здібностей  
учнів

Формування  
практичних  
умінь і навичок

Повторення і  
закріплення  
матеріалу

Перевірка  
навчальних  
досягнень учнів

# Способи розв'язування задач

## Арифметичний

- Задачу розв'язують за допомогою математичних перетворень

## Алгебраїчний

- Ґрунтується на використанні фізичних формул для складання рівнянь, з яких визначається шукана фізична величина

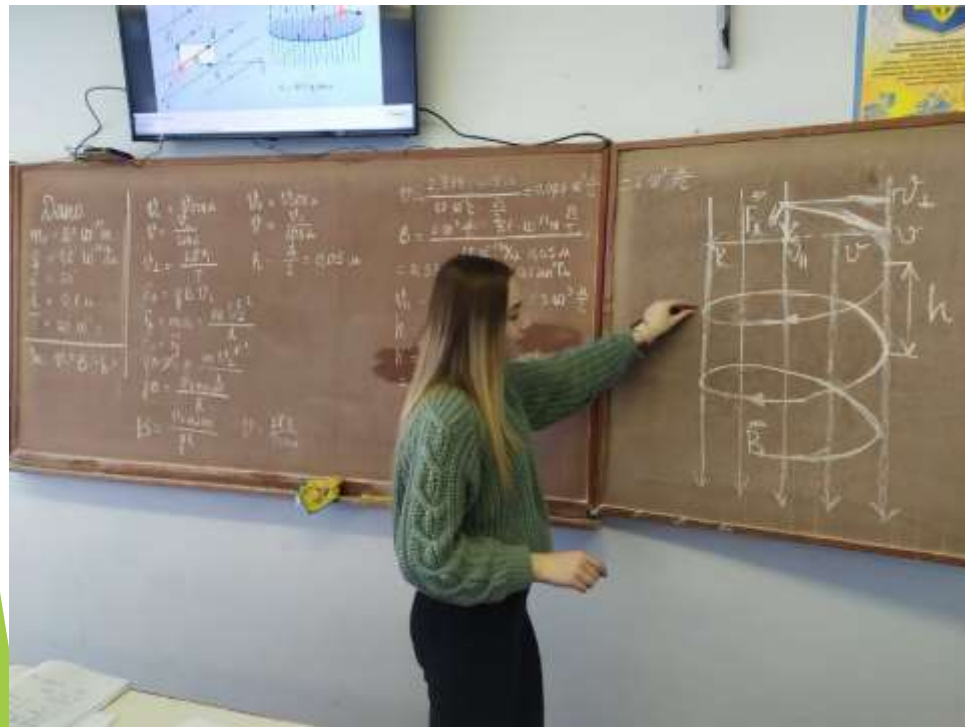
## Геометричний

- Ґрунтується на використанні знань з геометрії та тригонометрії

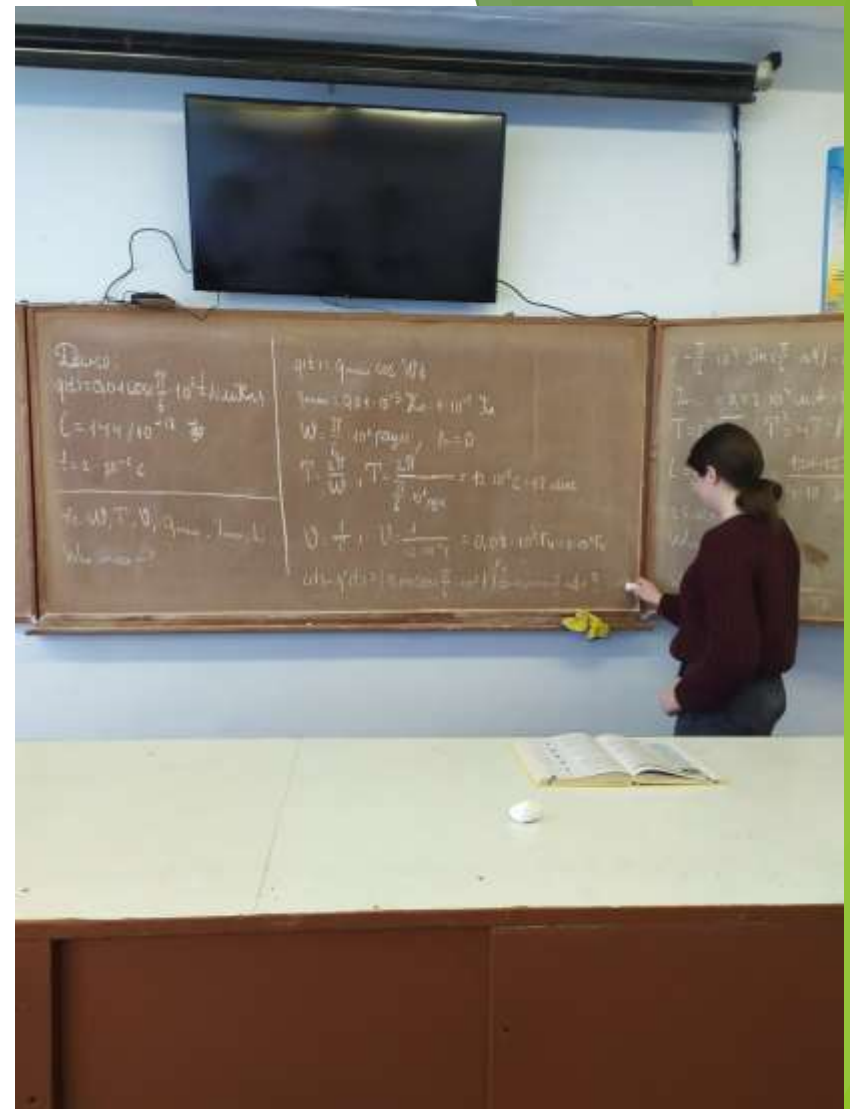
## Графічний

- Передбачає використання графіків для опису та пояснення фізичних процесів та закономірностей

# Розв'язування задач



Урок в 11 класі  
«Розв'язування задач з  
теми «Магнітне поле»



Урок в 11 класі  
«Електромагнітні коливання»

# Технологія проблемного навчання

Зіткнення з проблемою, створення проблемної ситуації;

Актуалізація життєвого досвіду з проблеми;

Визначення причинно-наслідкових зв'язків, формулювання гіпотези;

Пошук даних про об'єкти та явища, яких не вистачає для розв'язання проблеми;

Збір інформації, проведення дослідження, вивчення таблиць, графіків;

Формулювання висновків, аналіз процесу дослідження.

# Групові форми роботи на уроках фізики

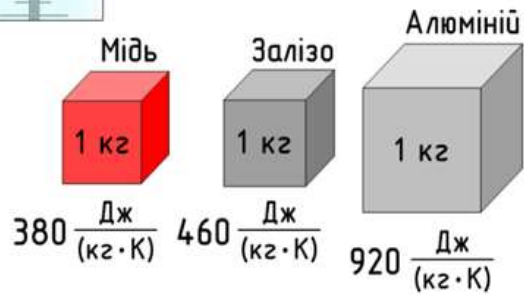


# ПЕРЕВАГИ КОМП'ЮТЕРНОГО НАВЧАННЯ

- ПОЛЕГШЕННЯ ПРАЦІ ВЧИТЕЛЯ;
- ІДИВІДУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ;
- ЗБІЛЬШЕННЯ ШВИДКОСТІ ОДЕРЖАННЯ ІНФОРМАЦІЇ;
- МОЖЛИВІСТЬ МОДЕЛЮВАННЯ І ДЕМОНСТРАЦІЇ ПРОЦЕСІВ, НЕ ДОСТУПНИХ ДЛЯ СПОСТЕРЕЖЕННЯ В УМОВАХ ШКОЛИ;
- МОДЕЛЮВАННЯ РЕАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ;
- ВІДЕО ДЕМОНСТРАЦІЇ;
- НАВЧАЛЬНІ ФІЛЬМИ;
- КОМП'ЮТЕРНІ ТРЕНАЖЕРИ;
- МУЛЬТИМЕДІЙНІ ПРЕЗЕНТАЦІЇ;



# ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

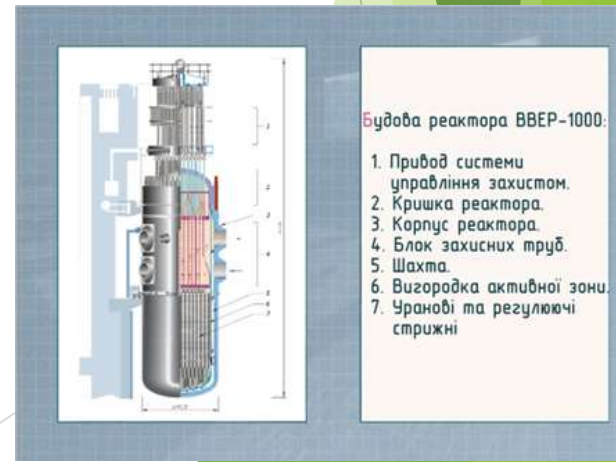
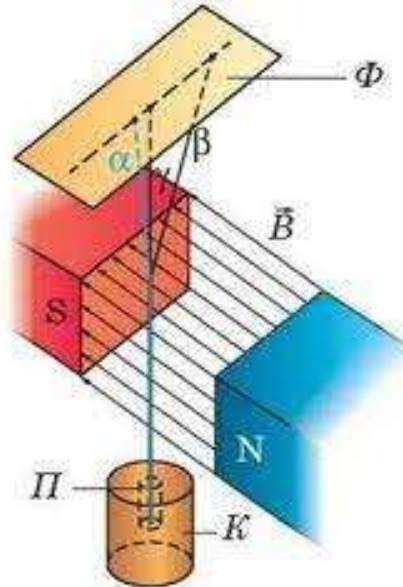
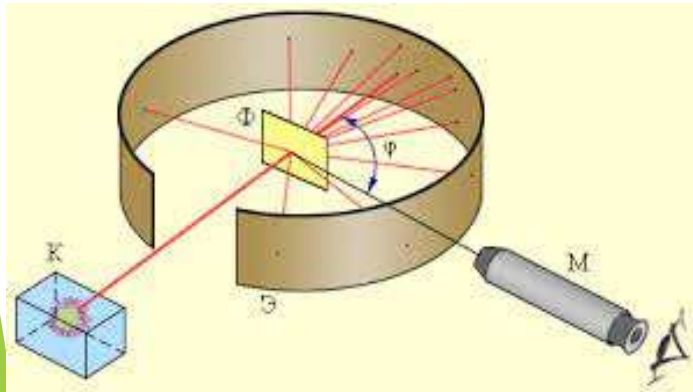
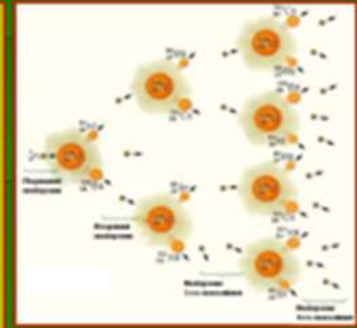


## Дія магнітного поля на рамку зі струмом



## Ядерні реакції

- Історія відкриття
- Енергетичний вихід
- Законозбереження
- Реакції збудження
- Реакції захоплення
- Реакції розщеплення
- Реакції поглинання
- Поділ ядра урану
- Будова ядерного реактора
- Ядерна енергетика



- Будова реактора ВВЕР-1000:
1. Привід системи управління захистом.
  2. Кришка реактора.
  3. Корпус реактора.
  4. Блок захисних труб.
  5. Шахта.
  6. Вигорodka активної зони.
  7. Уранові та регулюючі стрижні



# Метод проєктів

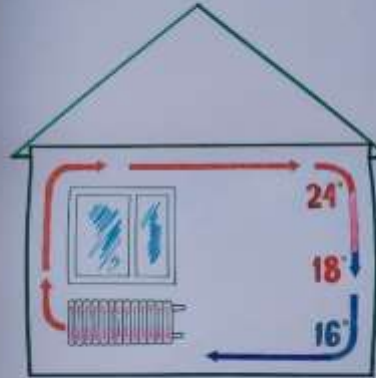


# Метод проєктів

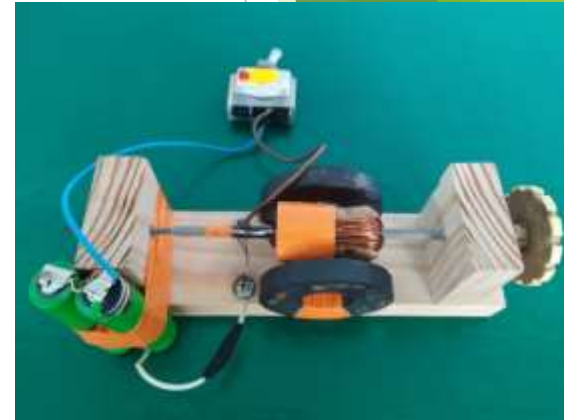
## Економний будинок



## КОНВЕКЦІЯ



## Економні вікна



## УТЕПЛЕННЯ СТІН



## НАПРЯМКИ ВТРАТИ ТЕПЛА В БУДИНКУ:

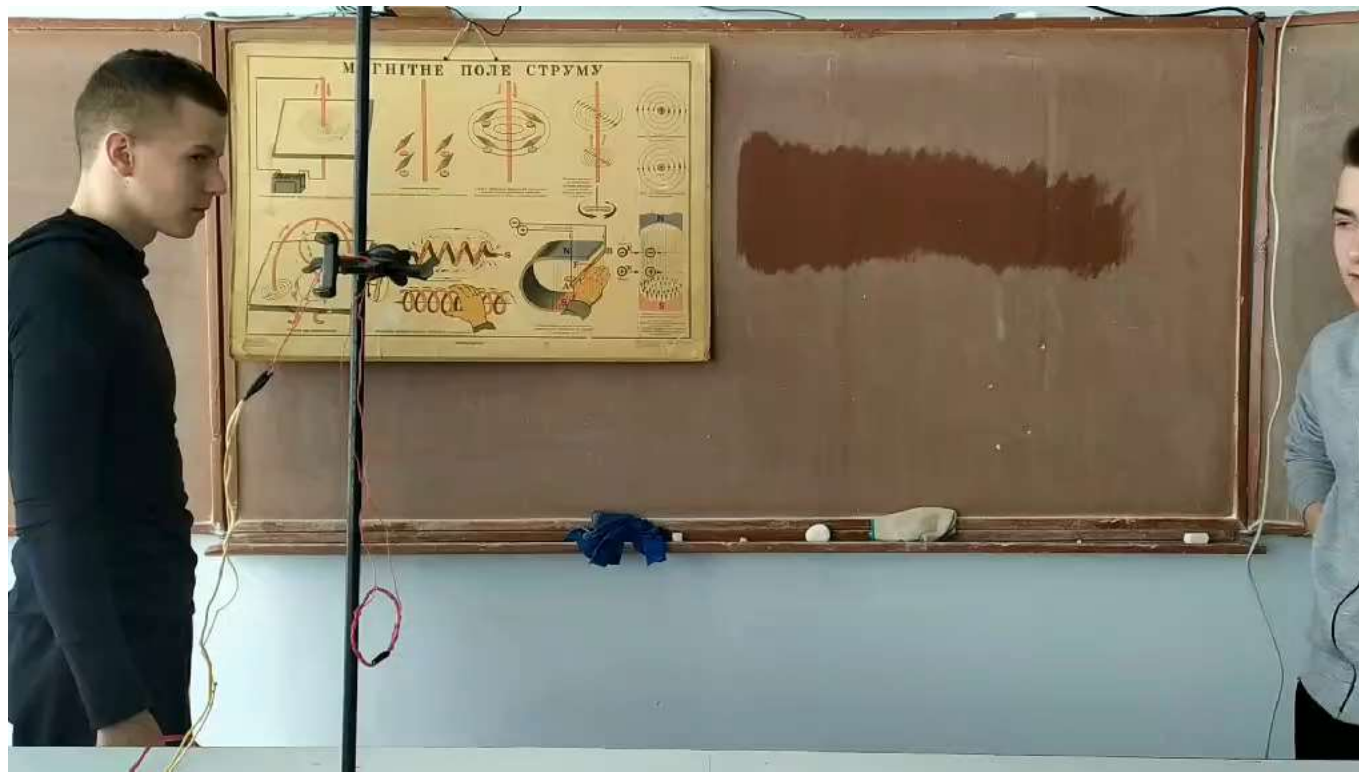


**Для формування в учнів якостей, необхідних для майбутньої трудової діяльності, залучаю їх до основних видів проєктно – конструкторської діяльності**

**Виділяю чотири етапи проєктно–технологічної діяльності:**

- ▶ організаційно–мотиваційний - «Для чого?»;**
- ▶ конструкторський - «Як зробити, які матеріали використати?»**
- ▶ технологічний - «Процес виготовлення»**
- ▶ заключно – презентаційний - «Презентація виробу перед класом та випробовування»**

# Експериментальне дослідження «Виготовлення електродвигуна»



# Результативність участі учнів школи у II та III етапах Всеукраїнських олімпіад з фізики у 2017-2022 р.

Клас	2017/2018 н. р.	2018/2019 н. р.	2019/2020 н. р.	2020/2021 н. р.	2021/2022 н. р.
7	Барновський Владислав III місце /II етап/	Білусяк Соломія	Ярош Максим II місце /II етап/		
8	Колодницька Христина I місце /II етап/ Учасник III етапу	Ванюсів Алла II місце /II етап/	Білусяк Соломія III місце /II етап/		
9	Шкварла Назарій II місце /II етап/	Колодницька Христина III місце /II етап/	Ванюсів Алла III місце /II етап/		
10	Вільчак Ліля I місце /II етап/ Диплом III ступеня /III етап/	Шкварла Назарій I місце /II етап/ Диплом III ст. /III етап/	Колодницька Христина		
11	Чупа Марія	Вільчак Ліля I місце /II етап/ Диплом III ступеня /III етап/	Шкварла Назарій I місце /II етап/ Диплом III ступеня /III етап/		

*«Звичайно, не з кожного учня вийде вчений. Але необхідно добиватися, щоб кожному була знайома радість відкриття нового, радість творчого усвідомлення життя».*

**А.Колмогоров**

Випускники, що склали ЗНО з фізики

на високий та достатній рівень

- ▶ Гурей Михайло
- ▶ Мороз Юрій
- ▶ Волошин Сергій
- ▶ Гурей Роман
- ▶ Велісаров Євген
- ▶ Вільчак Тарас
- ▶ Дитиняк Вадим
- ▶ Амборський Олег
- ▶ Липак Сергій
- ▶ Ярош Люба
- ▶ Прощук Сергій
- ▶ Бурило Роман
- ▶ Гнаткович Степан
- ▶ Дитиняк Руслан
- ▶ Прощук Олег
- ▶ Дронь Микола
- ▶ Парубочий Тарас
- ▶ Дронь Тарас
- ▶ Шаленко Андрій
- ▶ Капелюх Андрій
- ▶ Баран Олег
- ▶ Вйонзик Іванна
- ▶ Левицька Анастасія
- ▶ Чупа Михайло
- ▶ Вільчак Ліля
- ▶ Гнип Руслан
- ▶ Федина Владислав
- ▶ Шкварла Назарій



# Успіх учителя - в успіхах учнів

- ▶ Мороз Юрій, «Нафтогаз України»
- ▶ Волошин Сергій, «Укртранснафта»
- ▶ Дитиняк Руслан, «ДТЕК Нафтогаз»
- ▶ Дитиняк Вадим, ІТ компанія
- ▶ Волошин Ігор, ІТ компанія
- ▶ Кулина Олександр, ІТ компанія
- ▶ Дронь Микола, ІТ компанія
- ▶ Гурей Михайло, ІТ компанія
- ▶ Гурей Роман, ІТ компанія
- ▶ Бурило Роман, ІТ компанія



# Творча методична діяльність



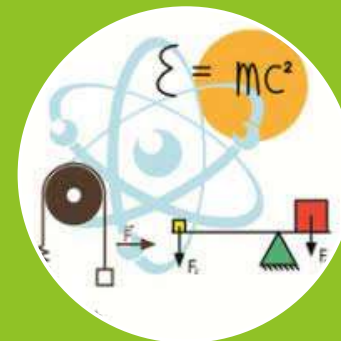
Учасник професійної спільноти учителів фізики



Учасник обласного етапу конкурсу «Учитель року-2018»



Підготовка учнів до II, III етапу Всеукраїнської олімпіади з фізики



Публікації на сайтах «Всеосвіта», «На урок»





# Щоб мати право навчати інших, потрібно постійно вчитися самому





# МОЇ ДОСЯГНЕННЯ



# Професійні плани

- Постійно підвищувати свою науково-теоретичну та методичну підготовку;
- Вдосконалювати педагогічну майстерність;
- Продовжувати впроваджувати в освітній процес інноваційні технології навчання з метою формування ключових та предметних компетентностей здобувачів освіти;
- Активізовувати роботу з обдарованими учнями;
- Забезпечувати на всіх ступенях навчання розвиваючий характер шкільної освіти і прикладну спрямованість, наступність у навчанні між різними ланками ступеневої системи шкільної освіти.

**Дякую за увагу!**