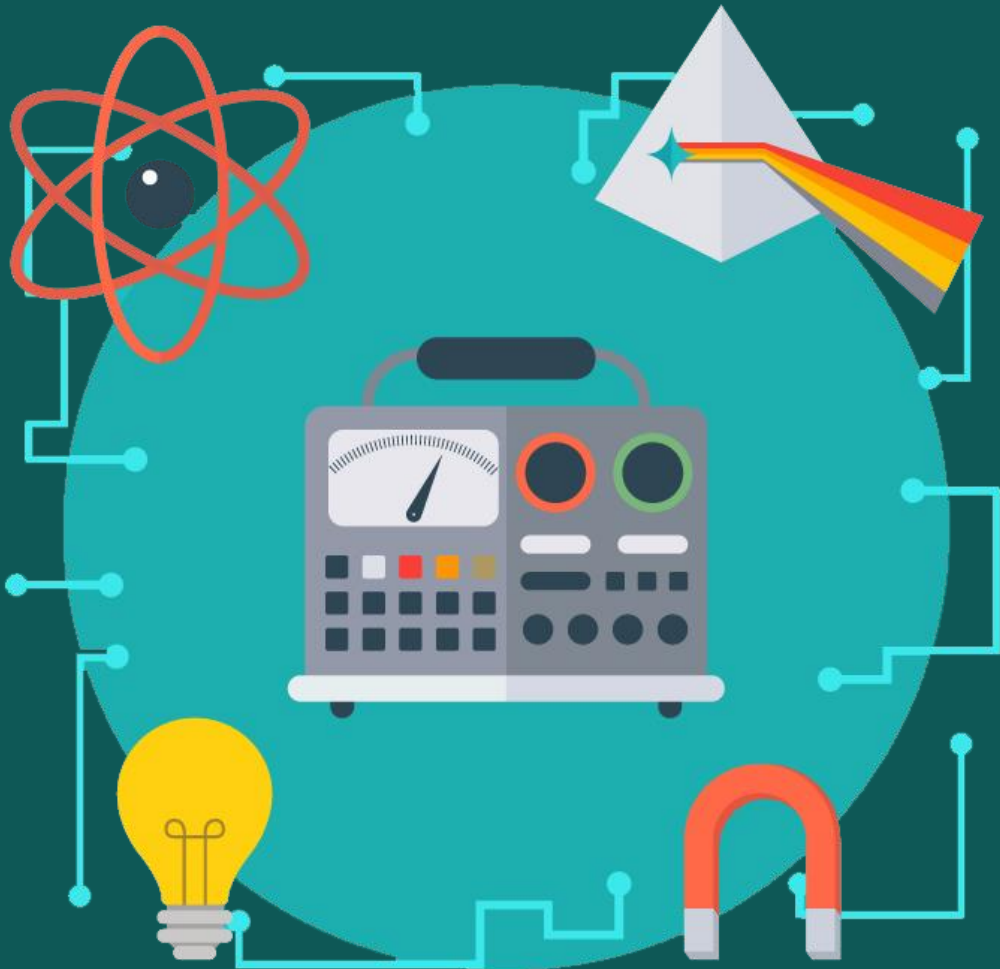
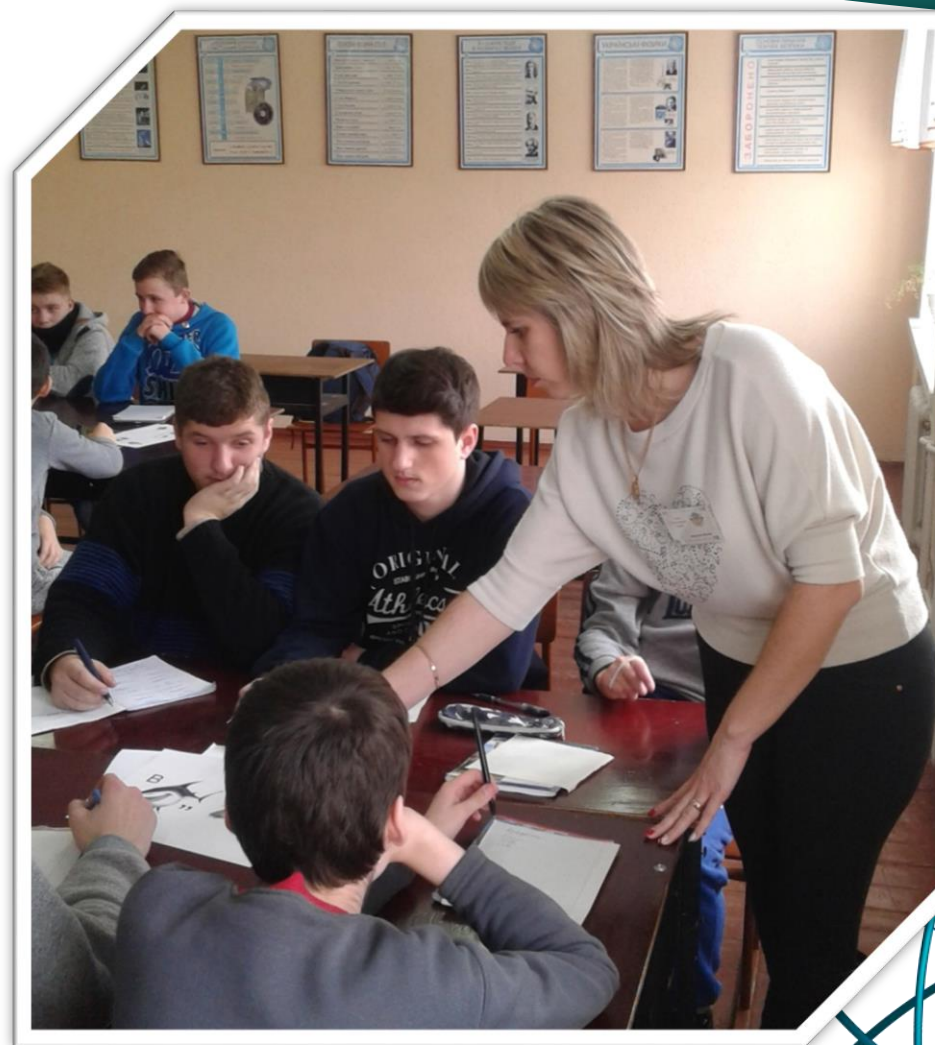


«Інтерактивні методи навчання як засіб формування ключових компетентностей на уроках фізики»



*Заяць Уляна Ярославівна, викладач фізики і
астрономії Вищого професійного училища №19
м. Дрогобича*

Інтерактивне навчання — це навчання, яке відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учасників навчального процесу. Це співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці), де і здобувач освіти і вчитель є рівноправними суб'єктами навчального процесу, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, вміють здійснювати. Безпосередньо, сама організація інтерактивного навчання передбачає моделювання різноманітних життєвих ситуацій, спільне вирішення проблем на основі аналізу обставин та відповідної ситуації, використання ролевих ігор.

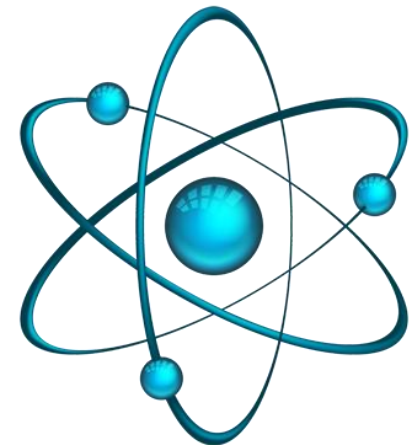


У ПЕДАГОГІЦІ РОЗРІЗНЯЮТЬ ДЕКІЛЬКА МОДЕЛЕЙ НАВЧАННЯ:

Пасивна модель навчання – це така форма взаємодії здобувачів освіти і вчителя, за якої учитель є основною фігурою уроку, а здобувачі освіти виступають у ролі пасивних слухачів.

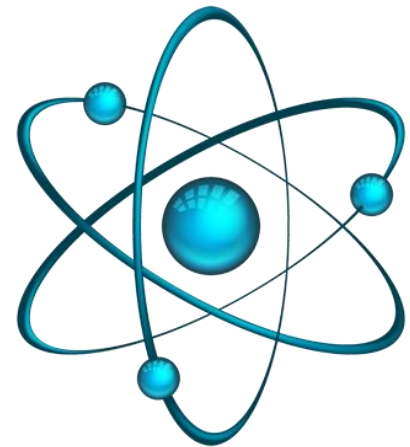
Активна модель навчання - це така форма взаємодії здобувачів освіти і вчителя, за якої вчитель та здобувачі освіти взаємодіють одне з одним у ході уроку й вони виступають не як пасивні слухачі, а як активні учасники уроку. Учитель і здобувачі освіти є основними дієвими фігурами на уроці.

Інтерактивна модель навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної й комунікативної діяльності, упродовж якої здобувачі освіти виявляються залученими в процес пізнання, мають можливість розуміти й рефлексувати з приводу того, що вони знають і над чим міркують.

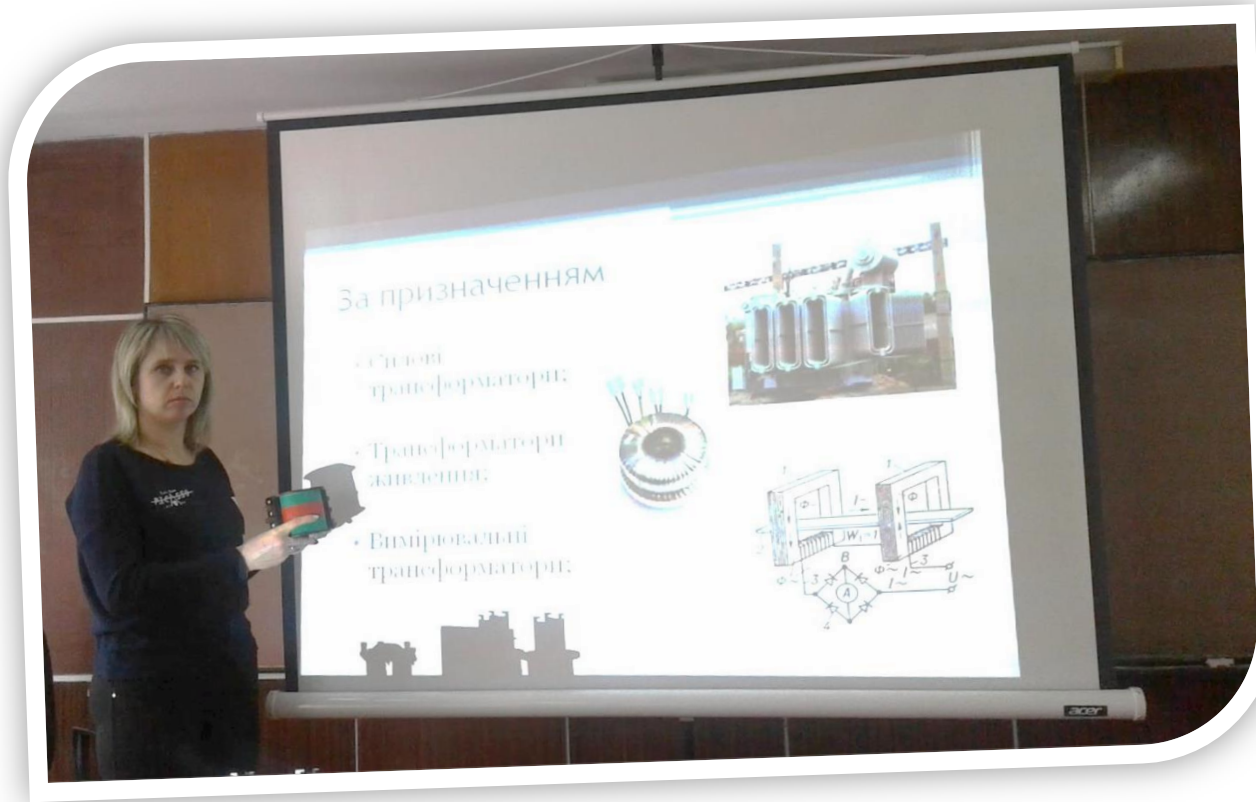




Як бачимо зі схеми піраміди, що найменших результатів можна досягти за умов пасивного навчання (лекція – 5 %, читання – 10 %, зорове і слухове сприймання – 20 %, демонстрація – 30 %), а найбільших – інтерактивного (групова дискусія – 50 %, практичні вправи – 75 %, навчання інших або негайне застосування знань – 90 %).



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



Одним із шляхів оновлення змісту освіти й узгодження його із сучасними потребами, інтеграцією до європейського та світового просторів є орієнтація на формування компетентностей та створення ефективних механізмів їх упровадження. Актуальність поняття компетентності визначається тим, що саме компетентності є тими індикаторами, які дають змогу визначити готовність здобувача освіти випускника до життя, його подальшого особистого і суспільного розвитку.

Освітня спільнота сьогодні ставить перед собою нове завдання – сформувати в здобувача освіти вміння учитись. Тому виховання такої соціально активної особистості вимагає від учителя застосування нових методів, прийомів і форм роботи, щоб сформувати компетентного випускника в усіх потенційно важливих сферах життєдіяльності.

Компетентнісний підхід на перше місце ставить не поінформованість здобувача освіти, а вміння на основі набутих знань вирішувати проблеми, що виникають у різних ситуаціях. Специфіка даного навчання полягає у тому, щоб засвоювалися не готові знання, кимось запропоновані, а здобуті самими здобувачами освіти.



Ключові компетентності

Соціальна

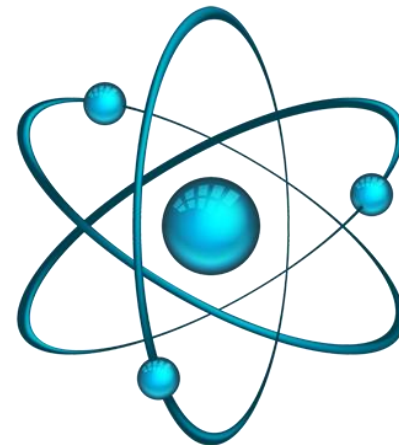
Полікультурна

Комунікативна

Інформаційна

Компетентність самоосвіти і саморозвитку

Компетентність продуктивної творчої діяльності



СОЦІАЛЬНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ

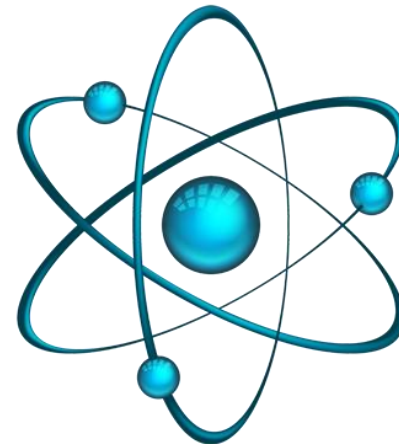
Володіння сукупністю засобів, що дають можливість особистості взаємодіяти з різними соціальними групами та соціальними інститутами суспільства. Соціальні компетентності передбачають надання учням можливості проявляти ініціативу, брати на себе відповідальність, приймати рішення.

ПОЛІКУЛЬТУРНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ

Здатність жити та взаємодіяти з іншими в умовах полікультурного суспільства, керуючись національними та загальнолюдськими духовними цінностями.

КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ

Це здатність встановлювати і підтримувати необхідні контакти з оточуючими людьми, певна сукупність знань, умінь та навичок, що забезпечують ефективне спілкування, передбачають уміння змінювати глибину і коло спілкування, розуміти й бути зрозумілим для партнера у процесі спілкування.



ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ

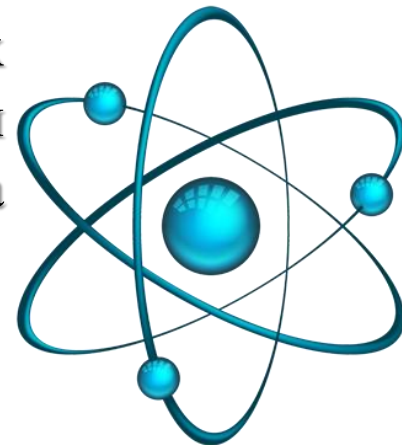
Передбачає опанування здобувачами освіти інформаційних технологій, уміння самостійно здобувати та використовувати інформацію.

САМОРОЗВИТКУ ТА САМООСВІТИ

Це вміння самостійно здобувати знання й використовувати при розв'язанні теоретичних, практичних та експериментальних завдань. Для формування даної компетентності потрібна систематична робота вчителя фізики і астрономії з формування загальнонавчальних, інтелектуальних умінь, уміння працювати з планами узагальненого характеру при вивченні фізичних явищ, законів, величин.

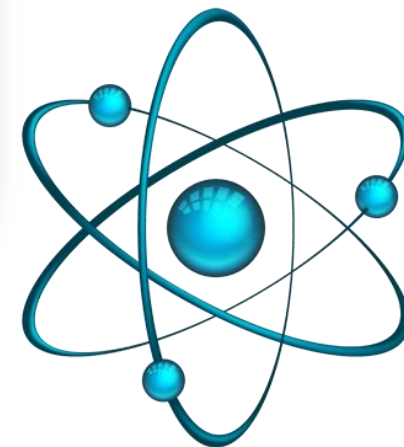
ПРОДУКТИВНОЇ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Це забезпечення наукового рівня викладання фізики, створення проблемних ситуацій на основі сучасного життя, проведення різних дослідів, розв'язування задач різними способами, використання задач підвищеної складності, складання та розв'язування здобувачами освіти тестів, задач, кросвордів.



ДЛЯ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ Я ВИКОРИСТОВУЮ МЕТОД «ДЕБАТИ»

Під час проведення «Дебатів» здобувачі освіти мають змогу не лише всебічно розглянути проблему, але ще й навчитись вести дискусію з повагою до опонента. Саме під час дебатів формуються навички самоконтролю, критичного мислення, толерантності, впевненого відстоювання своєї позиції



ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПОЛІКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ПРИ ВИВЧЕННІ ОКРЕМИХ ТЕМ, Я ДЕКЛАМУЮ ВІРШІ І ПРОПОНУЮ ЗДОБУВАЧАМ ОСВІТИ ПОЯСНИТИ

Гаї шумлять-
Я слухаю,
Хмарки біжать-
Милуюся.
Милуюся, дивуюся,
Чому душі моїй так весело.
Ген дзвін гуде іздалеку
Думки пряде над нивами
Над нивами-приливами,
Купаючи мене, мов ластівку
Щось мріє гай – над річкою.
Ген неба край – мов золото.
Мов золото – поколото
Горить-тремтить ріка, як музика!

Павло Тичина

Про які фізичні явища йдеться в
поезії?

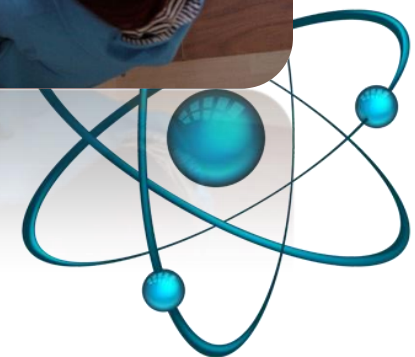
- Механічні (хмарки біжать, тремтить ріка)
- Звукові (гаї шумлять, дзвін гуде іздалеку, ріка, як музика, я слухаю)
- Оптичні (мов золото)
- Теплові (горить)

ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ. ДЖЕРЕЛА ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ» ВИКОРИСТОВУЮ МЕТОД «РОБОТА В ГРУПАХ»



Здобувачів освіти розділяю на три групи і пропоную їм охарактеризувати дії струму (теплову, хімічну, магнітну).

Обговорення у групах дає змогу більше дізнатися одне про одного, здобувачі освіти вчаться комунікації, співпраці, співпереживання, активного слухання



ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ Я ПРОПОНУЮ ЗДОБУВАЧАМ ОСВІТИ ПІДГОТУВАТИ ПРЕЗЕНТАЦІЇ. ПРОВОДЖУ ОНЛАЙН-ТЕСТУВАННЯ НА САЙТАХ «НА УРОК» ТА «ВСЕОСВІТА». ТАКОЖ, ЗДОБУВАЧІ ОСВІТИ БЕРУТЬ УЧАСТЬ У ОНЛАЙН-ОЛІМПІАДІ НА САЙТІ «НА УРОК».

РЕЗУЛЬТАТИ КЛАСУ

ПРО ОЛІМПІАДУ

Таблиця результатів

Інформацію про місце у рейтингу буде відкрито після оголошення результатів – 25 листопада.

Нечипор Оксана	25 листопада	34.872
Бібр Андрій	25 листопада	89.744
Комаричин Олександр	25 листопада	84.103
Заріцька Аліна	25 листопада	87.179
Савшак Мар'ян-Степан	25 листопада	66.154
Пилипів Вікторія	25 листопада	96.923
Чорна Владислава	25 листопада	100
Цюник Вікторія	25 листопада	96.923
Яцишин Іван	25 листопада	36.923

СПОСОБИ ЗАХИСТУ ВІД ЕЛЕКТРОСТАТИЧНИХ ПОЛІВ

Виконав:
учень групи АСВЗ-12
Башук Олег

Як впливає електричний струм на організм людини

Виконав
учень ВПУ №19
м. Дрогобича
групи ПК-26
Бийник Андрій

Пароутворення і конденсація

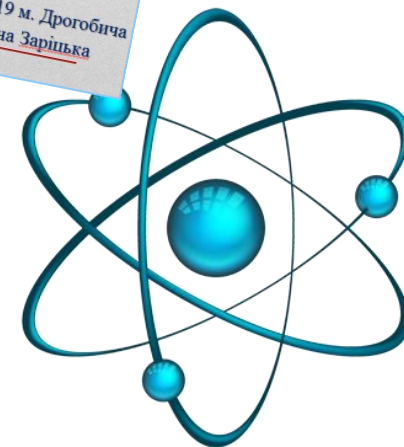
Виконала
учениця ВПУ №19 м. Дрогобича
групи ПМ-18 Аліна Заріцька

Змочування. Капілярні явища

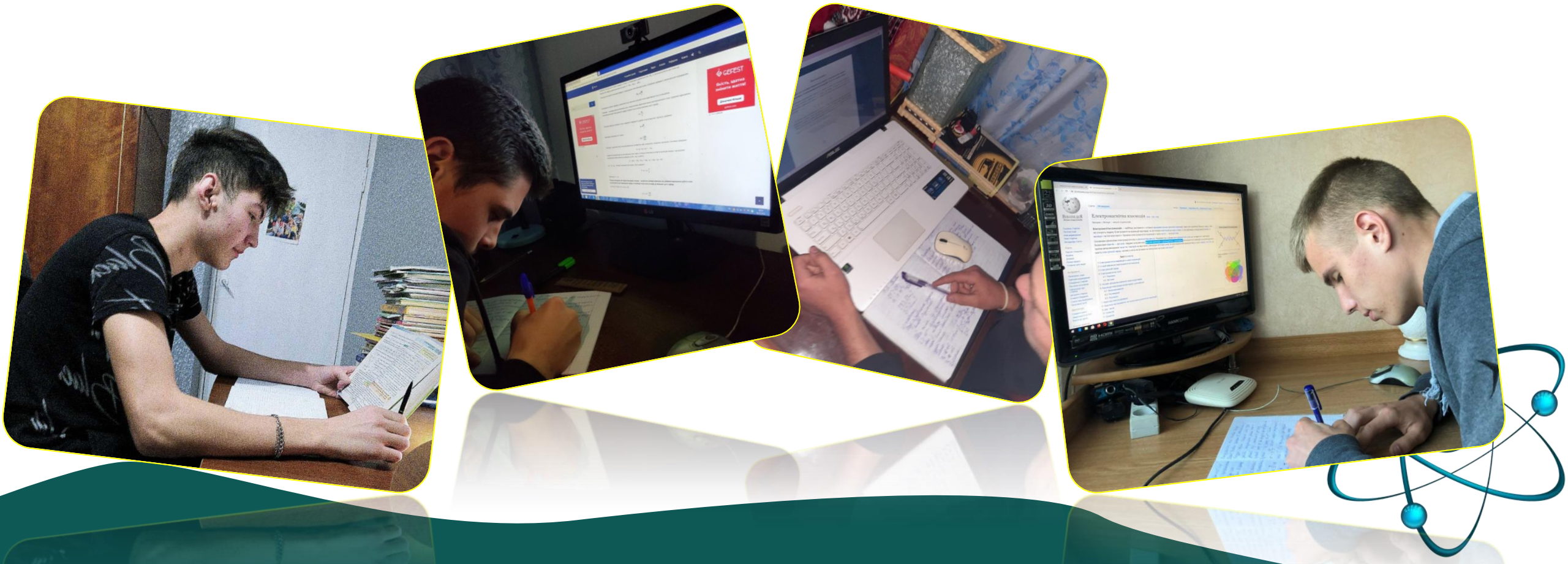
Виконала
учениця ВПУ №19 м. Дрогобича
групи ПМ-18 Іванна Доскоцька

Зрідження газів

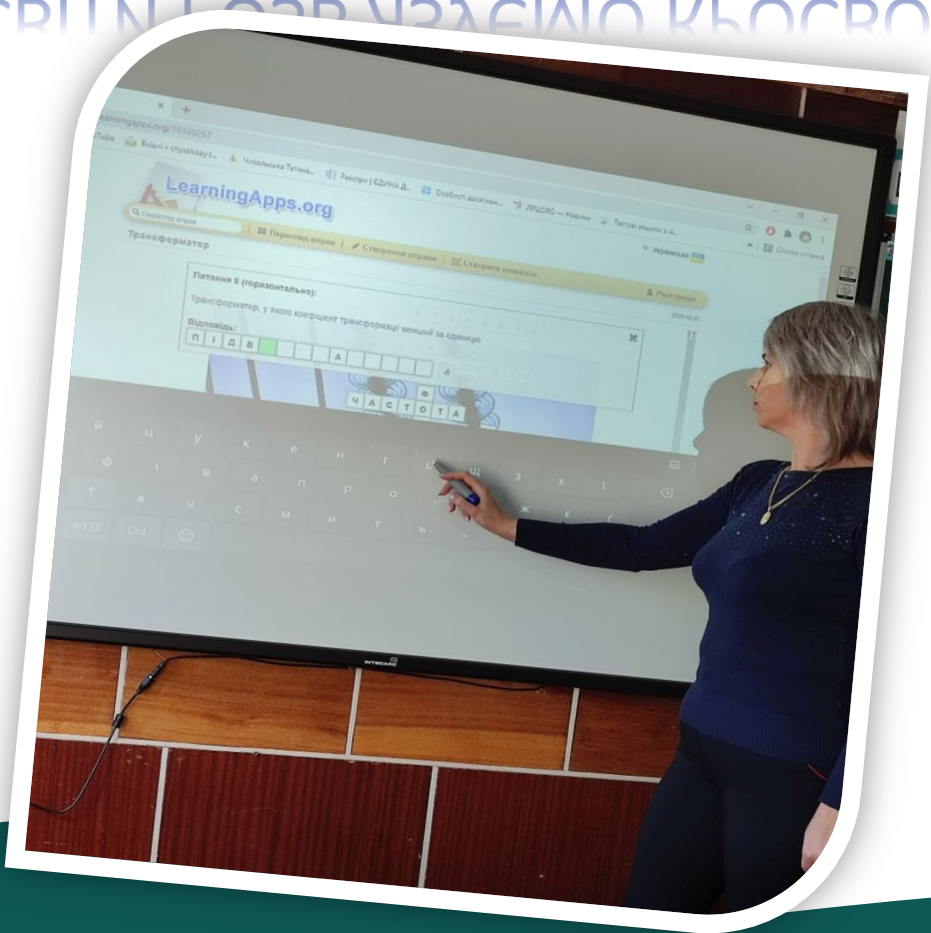
Виконав учень
ВПУ №19 м. Дрогобича
групи ОТ-14 Кочергін Андрій



ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ САМООСВІТИ ТА САМОРОЗВИТКУ Я
ВИКОРИСТОВУЮ МЕТОД ПРОЕКТІВ, РОБОТУ З ІНТЕРНЕТ-ДЖЕРЕЛАМИ,
НАВЧАЛЬНОЮ ТА ДОВІДКОВОЮ ЛІТЕРАТУРОЮ



ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРОДУКТИВНОЇ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ «ТРАНСФОРМАТОР» Я ІЗ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ РОЗВ'ЯЗУЄМО КРОСВОРДИ НА ПЛАТФОРМІ **LEARNINGAPPS**



КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД НА УРОКАХ ФІЗИКИ ПЕРЕДБАЧАЄ:

- Уміння учнів бачити та застосовувати фізику у реальному житті;
- Уміння будувати та досліджувати фізичну модель;
- Інтерпретувати отримані результати;
- Проводити досліді та експерименти з фізичними явищами та процесами;
- Розв'язувати теоретичні та прикладні проблеми, пов'язані із реальними ситуаціями життя;

Компетентісний підхід - це відповідь на вимоги часу, це орієнтир національної системи освіти.



Обчислювальна компетентність
— уміння розв'язувати типові
фізичні задачі.

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

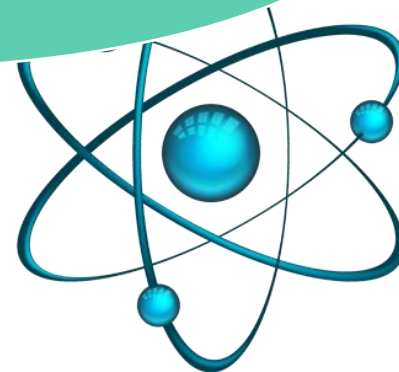
Логічна компетентність —
володіння дедуктивним методом
доведення та спростування.

Фізичні компетентності

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

Дослідницька компетентність -
володіння методами дослідження.

**Природа компетентності така, що вона може
проявлятися лише в органічній єдності з
цінностями людини, тобто в умовах глибокої
особистої зацікавленості в даному виді діяльності.**



Логічна компетентність.

Пропоную здобувачам освіти розв'язати задачі на логічне мислення.

1. З якою швидкістю має бігти собака, щоб не чути дзвону сковорідки, що прив'язана до хвоста?

(Відповідь: Фізик скаже, що собаці потрібно бігти з надзвуковою швидкістю. А відповідь проста – собаці досить стояти на місці).

2. Доба коротша, взимку чи влітку?

(Відповідь: однаково, доба це 24 години).

3. Що не має довжини, глибини, ширини і висоти, а можна виміряти?

(Відповідь: час, температура, тиск).

Обчислювальна компетентність.

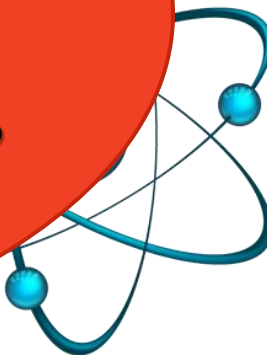
При розв'язуванні типових фізичних задач використовую один із видів компетентностей-обчислювальну.

1. Обчислити величину сили, яка діє на тіло масою 200г і за 5с надає йому швидкості 1 м/с.

2. Обчислити роботу, яку виконує електричний струм силою 2А при напрузі 100В за час 10с.

Методологічна компетентність.

Роль вчителя на уроці організувати роботу здобувачів освіти з інформацією, яку вони отримали з різних джерел. Я пропоную їм використати всесвітню мережу Інтернет для пошуку цікавої інформації до теми «Альтернативні джерела енергії».



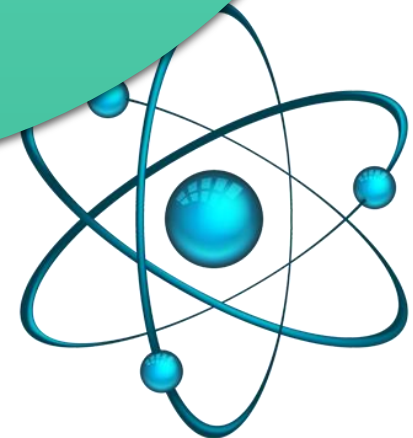
Інформаційно-графічна компетентність.

Деякі задачі з фізики доцільніше розв'язувати графічним способом, ніж аналітичний. Наприклад: Ліфт, рухаючись рівноприскорено впродовж першого інтервалу часу $t_1=2\text{с}$, досягнув швидкості $v_1=4\text{м/с}$, з якою продовжував підйом у протязі другого інтервалу часу $t_2=4\text{с}$. Потім він рухався рівносповільнено і через $t_3=3\text{с}$ зупинився. Визначити на яку висоту піднявся ліфт.

Дослідницька компетентність.

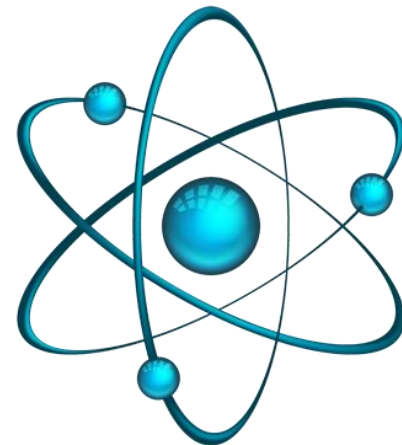
При вивченні теми «Властивості рідин» пропоную здобувачам освіти провести домашній експеримент. Наберіть у першу посудину холодної води, у другу – воду кімнатної температури, у третю – гарячої води. Одночасно опустіть праву руку в першу посудину, а ліву – в третю. Потримайте 2-3 хвилини, а потім одночасно опустіть обидві руки у воду кімнатної температури. Які ваші відчуття? Поясніть результати експерименту.

На сьогодні ніхто не потребує традиційного уроку. Потрібно використовувати нестандартні і оригінальні прийоми, які активізують дітей, підвищують інтерес до навчання, забезпечують швидкість запам'ятовування.



Все гострішою стає проблема вдосконалення форм організації процесу навчання, знаходження відповіді на запитання “Як навчати, як створили умови для розвитку та самореалізації особистості в процесі навчання”. Як, залишаючись в рамках класно-урочної системи, підвищити ефективність навчального процесу, досягти високого інтелектуального розвитку здобувачів освіти, забезпечити оволодіння ними навичками саморозвитку особистості. Значною мірою цього можна досягти, використовуючи сучасні інноваційні технології, зокрема технології інтерактивного навчання, перетворюючи, таким чином, традиційний урок в інтерактивний.

Уроки мають захоплювати здобувачів освіти, пробуджувати в них інтерес та мотивацію, навчати самостійному мисленню та діям. Місце вчителя в інтерактивних уроках найчастіше зводиться до спрямування діяльності здобувачів освіти на досягнення цілей уроку. І ключова роль у цьому належить вчителю. Відомо, що найкращий учитель той, хто пробуджує в учнів бажання вчитися.



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

