

Управління освіти і науки
Черкаської обласної державної адміністрації
Державний навчальний заклад
«Черкаське вище професійне училище»



Опис педагогічного досвіду:
**«Професійне спрямування на уроках фізики, як
складова розвитку предметних та
ключових компетентностей»**



підготувала викладач
фізики та астрономії
Марченко Оксана Анатоліївна

Черкаси – 2023

Розглянуто і схвалено на засідання методичної комісії природничо-математичних предметів ДНЗ «Черкаське вище професійне училище»,
Протокол № 1 від 01.09.2022

Педагогічний досвід містить матеріали, які можуть стати в нагоді викладачам фізики та астрономії закладів професійної (професійно-технічної) освіти при підготовці уроків для здобувачів освіти, які опановують професії харчового напрямку.

Розглянуто основні аспекти щодо мотивації учнів, розвитку їх предметних та ключових компетентностей через професійне спрямування на уроках. Наведено науково - педагогічні публікації автора, методичні розробки, задачі професійного спрямування, методи впровадження педагогічної ідеї, різні види позаурочної роботи (конкурси, вікторини, квести, предметні та інженерні тижні).

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Мотивація та формування стійкого пізнавального інтересу на уроках фізики для учнів ЗП (ПТ)О	5
2. Уроки професійного спрямування, як засіб розвитку ключових та предметних компетентностей	7
3. Творчий підхід у викладанні фізики: участь у конкурсах та позаурочних заходах.....	9
Висновки	10
Список використаних джерел	11

ВСТУП

Для чого нам потрібно вивчати фізику? Це запитання я досить часто чую від учнів на своїх уроках фізики. Працюючи викладачем в системі ЗП(ПТ)О понад 18 років, я можу виділити основні причини вступу учнів до професійно-технічних навчальних закладів:

- бажання стати самостійним (однолітки лишаються в школі, а ти, отримавши основні знання з професії, вже можеш заробляти власні кошти);
- покращення оцінок в атестаті (учні дійсно можуть підвищити оцінки, оскільки викладачі намагаються навчати на доступному рівні);
- «пересидіти» рік, щоб знову мати спробу вступу до ВНЗ;
- недостатньо коштів для навчання у ВНЗ.

Тому не дивно, що для учнів постає питання – навіщо вивчати загальноосвітні предмети (фізику, математику, хімію і т.п.), якщо це вже не школа, а метою їх вступу – є отримання професії [1].

Для формування пізнавального інтересу до фізики у майбутніх пекарів, кондитерів, офіціантів, продавців, кухарів та касирів на своїх уроках я постійно роблю зв'язок з майбутньою професією. Намагаюсь показати, що знання з фізики будуть корисними у майбутній професійній діяльності, навіть якщо не прослідковується безпосередній зв'язок [2].

Я залучаю своїх учнів до наукової діяльності, вони досліджують проблему енергозбереження в своїй професії, приймають участь у Всеукраїнських та міжнародних конкурсах.

Найвища винагорода для вчителя – це авторитет та повага серед своїх учнів. Якщо вчитель має власний блог, то для учнів це означає, що їх наставник «не пасе задніх» і тримає руку на пульсі з сучасними технологіями. «Квант знать» – це мій власний блог, який я веду з 2017 року (<https://oksanaostashevska.wixsite.com/physicblog>). Персональний блог вчителя – це сучасний інструмент та помічник для взаємодії з учнями, батьками та колегами [5].

1. Мотивація та формування стійкого пізнавального інтересу на уроках фізики для учнів ЗП (ПТ)О

Фізика займає особливе місце серед загальноосвітніх дисциплін. Вона створює уявлення про наукову картину світу, дозволяє розвивати творчі здібності учнів, формує їх світогляд і сприяє розвитку особистості.

Наявність в учнів пізнавального інтересу є важливим засобом підвищення якості знань, запобігання їх формального засвоєння, усунення навчального перевантаження. Оскільки навчальна діяльність зумовлена двома мотивами: або мені це цікаво і я тому цим займаюсь, або це мені необхідно для подальшої життєдіяльності, то розв'язок завдань формування пізнавального інтересу зводиться до створення в учнів цих двох мотивів [2].

Проблема формування мотивації до навчальної діяльності учнів на уроках фізики є актуальною. Предмет є доволі складним і його розуміння дається не просто. Багато учнів взагалі, не розуміючи певні теми, перестають цікавитися та вивчати його. Наявність в учнів пізнавального інтересу є важливим засобом підвищення якості знань, запобігання їх формального засвоєння, усунення навчального перевантаження. Оскільки навчальна діяльність зумовлена двома мотивами: або мені це цікаво і я цим займаюсь, або це мені необхідно для подальшої життєдіяльності, то розв'язок завдань формування пізнавального інтересу зводиться до створення в учнів цих двох мотивів. У мене виникла ідея, мотивувати учнів через професійне спрямування уроків та позаурочних заходів [3].

Дуже актуальною є проблема виявлення розвитку і педагогічної підтримки здібних та обдарованих учнів в системі ЗП(ПТ)О, розкриття їхнього потенціалу. Для мене кожен обдарований учень – це індивідуальність, яка потребує особливого підходу.

Розвиток творчих здібностей учнів є одним з головним завдань навчання. Глибокі й міцні знання, уміння й навички, стійкі пізнавальні інтереси, допитливість, ініціативність, максимальна цілеспрямованість і наполегливість під час розв'язування задач – це далеко не всі передумови,

що сприяють розвитку творчих здібностей учня. Це здатність зрозуміти необхідність і можливість створення чогось нового, здатність формулювати проблему, мобілізувати необхідні знання для висування гіпотези, підтвердити цю гіпотезу теоретично й практично або зовсім відмовитися від неї, шукати й знайти розв'язок проблеми, щоб у результаті створити новий оригінальний продукт (науковий винахід, оригінальні розв'язок завдання) і таке інше [4].

Використання професійної спрямованості при вивченні фізики легко вписується в існуючу систему навчання закладів профтехосвіти, що впливає на розвиток учнів, їх комунікації, здатності до осмислення необхідності врахування фізичних явищ та використання законів фізики у професійній діяльності [6].

2. Уроки професійного спрямування, як засіб розвитку ключових та предметних компетентностей

Для того щоб формувати інтерес до предмету у майбутніх робітничих кадрів, я у навчальні плани для кожної професії додаю теми, які безпосередньо пов'язані з професійною діяльністю. Наприклад, для професій «Кухар. Кондитер» в темі «Рівномірний рух по колу» вивчаються питання: «Принцип роботи міксера, блендера, м'ясорубки. Приготування страв на грилі». В розділі «Динаміка Сила, види сил» розглядаються наступні теми: «Відбивання м'яса, нарізка продуктів, обкачування тіста, перебування під пресом». В темах «Властивості газів, дифузія» обговорюються питання змішування продуктів, надання забарвлення рідинам, стравам, соусам, врахування запахів під час зберігання різних продуктів. Використання жирів у приготуванні страв, приготування на пару – вивчається в темах «Властивості рідин та пароутворення». Як використовувати цукор, сіль, лід та металевий посуд, карамелізувати фрукти розглянуто в темі «Будова та властивості твердих тіл» [9].

До кожної теми з фізики я складаю задачі професійного спрямування. Метою цього є: по–перше, формування інтересу учнів до фізики та їх майбутньої професії; по –друге, формування професійної компетентності на основі засвоєння учнями прикладних знань про фізичні закони і закономірності; по–третє, формування практичних умінь і навичок розв'язування задач із професійним змістом, здійснення вимірювань фізичних величин; по–четверте спрямування учнів на практичне використання законів фізики в сучасному виробництві; по–п'яте поглиблення професійної підготовки учнів, здобуття спеціальності у тісному взаємозв'язку з використанням прикладних фізичних знань [7].

Поява у викладі матеріалу основних тем з фізики, тестових завдань, задач та лабораторних робіт професійно спрямованого матеріалу значно підвищує мотиваційну складову підготовки робітничих кадрів, а саме:

інтерес до професії та бачення перспективи застосування знань з фізики у майбутній професійно-трудої діяльності. Наприклад, кухарі отримують електричний струм з картоплі та лимонів, розраховують скільки картоплин потрібно з'єднати послідовно, щоб вистачило для живлення електричного діоду. Пекарі досліджують вплив вологості повітря на процес замісу тіста, випічки та зберігання готової продукції. Продавці, враховуючи явище кристалізації та дифузії, вивчають умови правильного зберігання товарів 10]. Ознайомитися з розробками уроків та задачами професійного спрямування тут <https://oksanaostashevska.wixsite.com/physicblog/kopiya-metodichna-robota-1> або на віртуальній дошці узагальнення досвіду <https://padlet.com/oaostashevska/kg7jw2j23ovl8r2i>

3. Творчий підхід у викладанні фізики: участь у конкурсах та позаурочних заходах

*Мистецтво – вираження найглибших думок найпростішим способом.
Альберт Ейнштейн*

Творчість завжди є тою рушійною силою, яка в змозі розв'язати найскладніші задачі, не зациклюючись на проблемі.

Розвиток творчих здібностей учнів є одним з головним завдань навчання, зокрема на уроках фізики. Адже це здатність розуміти необхідність і можливість створення чогось нового, здатність формулювати проблему, мобілізувати необхідні знання для висування гіпотези, підтвердити цю гіпотезу теоретично й практично або зовсім відмовитися від неї, шукати й знайти розв'язок проблеми, щоб у результаті створити новий оригінальний продукт (науковий винахід, оригінальні розв'язок завдання) і таке інше. Творчий підхід формує більшу мотивацію в учнів та стійкий пізнавальний інтерес на уроках [8].

Впродовж декількох років я організовую роботу щодо виявлення та виховання особистостей, які вміють мислити творчо, розв'язувати нестандартні задачі, використовувати сучасні інноваційні технології у своїй професійній діяльності. Мої вихованці стають призерами і лауреатами обласних, Всеукраїнських та міжнародних конкурсів.

На сьогодні найбільш сприятливі умови для розкриття й розвитку творчого потенціалу особистості учня надаються при проведенні позаурочної роботи. Мої учні приймають участь в різноманітних позаурочних заходах (конференціях, квестах, брейн-рингах, виставах, предметних та інженерних тижнях).

Даний підхід сприяє формуванню стійкого пізнавального інтересу до предмету.

ВИСНОВКИ

Різноманітність новітніх сучасних технологій передбачає творчий підхід педагога до навчання учнів.

Зазначені вище підходи забезпечують формування мотивації до вивчення фізики через майбутню професійну діяльність, що безпосередньо має вплив на розвиток ключових компетентностей та професійних якостей. При проведенні уроків з професійним спрямуванням здобувачі освіти розширюють кругозір, розвивають логічне мислення, активізують увагу, тому зростає зацікавленість до предметів, що вивчаються.

Професійне спрямування вивчення загальноосвітніх предметів, в тому числі фізики, забезпечує поглиблене вивчення теоретичного матеріалу і формування в учнів узагальнених наукових понять, допомагає їм застосовувати здобуті знання на практиці, сприяє виробленню вміння знаходити загальні закономірності і відмінності при розгляді різноманітних процесів. Підвищується якість професійних знань, умінь та навичок, пізнавальна і практична активність учнів. Зменшується ймовірність механічного заучування матеріалу, спрощується шлях до засвоєння нового матеріалу. Все це підвищує ефективність навчального процесу.

Реалізація запропонованих методів дає можливість вкласти у формування кожного учня становлення працелюбної творчої особистості здатної до свідомого вибору, життєвої мотивації, конкурентоспроможного фахівця. Всі матеріали даного досвіду оформлені у вигляді інтерактивної віртуальної дошки Padlet <https://padlet.com/oaostashevaska/kg7jw2j23ovl8r2i>

Список використаних джерел

1. «Квант знань» блог викладача фізики і астрономії Марченко О.А.
URL: <https://oksanaostashevska.wixsite.com/physicblog>
2. «Професійне спрямування на уроках фізики, як складова розвитку предметних та ключових компетентностей» узагальнення педагогічного досвіду URL: <https://padlet.com/oaostashevska/kg7jw2j23ovl8r2i>
3. Марченко О.А. Учениця року, конкурс «Освітній оскар» /Директор Школи, 1 (2018)
4. Марченко О.А. Професійне спрямування на уроках фізики для мотивації та формування стійкого пізнавального інтересу учнів// Тези V Всеукраїнської навчально - методичної конференції "Теоретико - методичні засади вивчення питань сучасної фізики та нанотехнологій у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах" м. Суми 25.11.2020р.
5. Марченко О.А. Персональний блог вчителя – сучасний інструмент та помічник// Збірник матеріалів Всеукраїнського методичного марафону: "STEM інноваційні можливості реформування системи освіти у ЗП(ПТ)О" лютий 2021 року.
6. Марченко О.А. Сучасні підходи до організації роботи з обдарованими учнями в системі ЗП (ПТ)О//. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної онлайн-конференції «ОБДАРОВАНИ ДІТИ – СКАРБ НАЦІЇ» серпень 2021 року.
7. Марченко О.А. Кристали у фізиці //Фізика: Шкільний Світ №11-12 (2021)
8. Марченко О.А. Застосування творчої складової на уроках фізики для розвитку предметних та ключових компетентностей учнів //Тези VI Всеукраїнської навчально - методичної конференції "Теоретико - методичні засади вивчення питань сучасної фізики та нанотехнологій у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах" м. Суми 24.11.2022р.
9. Ляшенко О.І. Фізика і астрономія Навчальна програма, рівень стандарт наказ МОН України № 1539 від 24.11. 2017р.

10. В.Г. Бар'яхтар, С.О. Довгий Фізика 10 клас (рівень стандарту)
Харків, Ранок, 2018