

НАДОЛУЖЕННЯ ОСВАТНІХ ВТРАТ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З ФІЗИКИ ЗА КУРС БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ

**БАДРАК Світлана, ТЮТЮННИК Олександр, викладачі фізики
ДНЗ «Полонський агропромисловий центр професійної освіти»**

Перед інженерно – педагогічними працівниками закладів професійної освіти поставлене завдання великої соціальної значимості – підвищення якості підготовки кваліфікованих робітників. В цих умовах особливо важливою і необхідною стає робота викладачів зі здобувачами освіти, які вступають до закладів професійної освіти із слабкими знаннями і вміннями. Велика увага повинна приділятися своєчасному встановленню причин поганої успішності і їх усунення.

Система роботи по ліквідації прогалин, в яку входять наступні етапи: визначення рівня засвоєння знань і умінь здобувачів освіти за 7 -9 клас; визначення типових прогалин в знаннях здобувачів освіти з предмета і прогалин в знаннях кожного окремо; аналіз змісту навчального матеріалу з фізики за неповну середню школу і виявлення базових тем у відповідності до профілю підготовки учнів; встановлення наслідкових зв'язків між програмним матеріалом I і II ступеней навчання; систематичне використання для поповнення знань і умінь (за курс неповної середньої школи) різних прийомів, засобів і форм роботи і їх сполучень; ведення обліку усунених прогалин; створення доброзичливої атмосфери і впевненості в своїх силах у слабо встигаючих здобувачів освіти.

Аналіз програми II ступеня навчання дозволяє бачити, що вивчення молекулярної фізики, термодинаміки і квантової фізики опирається на знання таких основних понять, як „маса”, „сила”, „швидкість”, „енергія”, „робота” та ін. , на знання формул взаємозв'язку між цими величинами, на знання законів Ньютона і Гука, законів збереження і т.д. Наприклад, при вивченні теми „Основне рівняння молекулярно – кінетичної теорії ідеального газу” потрібні опорні знання про кінетичну та потенціальну енергію, імпульс тіла, імпульс

сили. Тому незалежно від профілю підготовки здобувачів освіти в професійних навчальних закладах для забезпечення єдиного рівня засвоєння ними програмного матеріалу по фізиці є необхідність в цілеспрямованому, організованому повторенні основних питань розділу „Механіка”.

В цьому переконують типові помилки, які допускають здобувачі освіти при демонстрації знань і умінь з цього розділу. До них відносяться, наприклад, незнання символіки фізичних величин, одиниць вимірювання фізичних величин, формул; невміння перевести одиниці вимірювання із однієї системи в іншу, користуватися рівнянням руху для розрахунку фізичних величин, будувати графіки руху і користуватися ними і т.д. В той же час в екзаменаційні білети по фізиці включені питання із розділу « Механіка».

Робота по ліквідації і попередженню прогалин в знаннях і уміннях з фізики в здобувачів освіти професійно-технічних навчальних закладів має дві мети. Перша-створення необхідної бази для подальшого вивчення матеріалу фізики за 10-11клас і забезпечення єдиного рівня фізичної освіти. Друга-створення необхідної бази для здійснення професійної підготовки здобувачів освіти.

Можна виділити такі основні шляхи ліквідації прогалин в знаннях і уміннях з фізики в здобувачів освіти у професійних навчальних закладів:

- 1) попередня робота (спеціальні уроки повторення);
- 2) поточна робота (використання матеріалу фізики неповної середньої школи в процесі вивчення фізики за 10-11 клас;
- 3) здійснення міжпредметних зв'язків (використання матеріалу фізики при вивченні загально технічних дисциплін, спецтехнології, на уроках виробничого навчання.

В даній роботі найбільша увага приділяється реалізації двох перших напрямів на основі посилення професійної спрямованості навчального матеріалу фізики. Посилення професійної направленості дозволяє тісніше зв'язати матеріал фізики з професійною підготовкою здобувачів освіти, що в

свою чергу допомагає більш глибокому усвідомленню ними необхідності знання фізики для їх майбутньої професійної діяльності.

В організації цілеспрямованого повторення механіки велике значення має встановлення об'єму і рівня засвоєння знань по цьому розділу. Звичайно це робиться на першому уроці з допомогою контрольних завдань. Підбір завдань обов'язково повинен враховувати типові прогалини в знаннях, а також майбутню професійну діяльність здобувачів освіти. Можливий також рівневий підхід до складання таких завдань, коли кожне наступне завдання ставить до здобувача більш вищі вимоги, ніж попереднє, вимагає використання складніших способів навчально-пізнавальної діяльності. Такі завдання дозволяють виявити, наскільки глибоко здобувачі освіти засвоїли знання.

Таким чином, підхід до виявлення прогалин в знаннях і вміннях за курс неповної середньої школи може бути різним. Потрібно звернути увагу на те, що при діагностиці на початкових етапах навчання доцільно використовувати один і той же підхід, щоб можна було шляхом порівняння визначити, чи з'явилися певні зміни в засвоєнні матеріалу, чи являться ці зміни позитивними.

В роботі по усуненню прогалин значну роль відіграє облік помилок, неточностей в знаннях і вміннях. Такий облік можна вести за допомогою таблиці наявності і відсутності знань по основних питаннях курсу фізики. Аналогічно можна представити результати виконання перевіркової контрольної.

Знання типових помилок, прогалин в засвоєнні навчального матеріалу дає можливість викладачу визначити, на які питання потрібно звернути більшу увагу при повторенні розділу «Механіка» і передбачити додаткові заходи в роботі із слабо встигаючими учнями при вивченні інших розділів курсу фізики.

Виявлення прогалин в знаннях і вміннях, організація роботи по їх ліквідації набувають у професійних навчальних закладах певну специфіку. Вона продиктована необхідністю враховувати професію, яку набувають учні, щоб викликати в них більшу зацікавленість предметом.

Здійснення професійної спрямованості уроків фізики неможливо без встановлення зв'язків навчального матеріалу фізики неповної середньої школи з навчальним матеріалом загально технічних дисциплін, спецтехнологією і виробничим навчанням.

Необхідно підкреслити, що при складанні завдань для контрольних робіт з курсу фізики за неповну середню школу, за допомогою яких необхідно вияснити кількість та якість засвоєних знань і вмінь в здобувачів освіти, які вступили до професійних навчальних закладів, також необхідно враховувати професію. Зміст і об'єм контрольної роботи визначається виходячи з того, які теми є базисними. Засвоєння цих тем потрібно забезпечити перш за все.

В організації перших уроків, присвячених повторенню «Механіки», можна виділити такі напрями:

1) в зв'язку з тим, що багато здобувачів освіти поступають в професійно технічні навчальні заклади, щоб швидше оволодіти професією та стати самостійними в житті, важливо постійно показувати їм місце фізики в курсі теоретичного і виробничого навчання, визначаючи тим самим важливість фізичних знань для оволодіння професією, для вдосконалення професійної майстерності. Найголовніше, щоб здобувачі освіти і з перших уроків зрозуміли, що повторення питань з розділу «Механіка» необхідно для того, що без надійного засвоєння основних понять, формул та законів неможливо зрозуміти наукові основи роботи машин, виготовлення інструментів і їх встановлення, виготовлення деталей і тому подібне.;

2) другий напрямок дій викладача обумовлений тим, що прогалини в знаннях і вміннях по фізиці, як правило, супроводжуються відсутністю інтересу до предмета і впевненості в своїх можливостях. Учня фізика здається одним з самих важких і незрозумілих предметів, яким неможливо оволодіти. В зв'язку з цим, важливо змінити уявлення здобувачів освіти, поступово формуючи впевненість в пізнаваності цієї науки;

3) якщо наслідком прогалин в знаннях і уміннях по фізиці є відсутність пізнавальної цікавості, то причиною цих прогалин, в більшості

випадків, є невміння вчитися, тобто відсутність або недостатня сформованість загальноосвітніх, пізнавальних вмінь. Тому важливу роль в ліквідації прогалин в предметних знаннях і вміннях повинен зіграти розвиток вмінь та навичок загально навчального характеру - оволодіння знаннями через оволодіння способами пізнання.

Особливі складності через відсутність потрібних знань і вмінь у багатьох учнів виникають на уроках розв'язування задач. частіше всього прогалини спостерігаються в математичній підготовці. Саме вміння додавати і віднімати звичайні дроби, розв'язувати рівняння з одним невідомим і т.п. не дозволяють в достатній мірі формувати вміння розв'язувати фізичні задачі, в цілому негативно впливають на інтерес здобувачів освіти до фізики і засвоєння ними програмного матеріалу.