

членами ДЕК та її головою. При цьому до уваги беруться висновки рецензента та виставлена ним оцінка.

Обговорення результатів виконання та захисту студентами-випускниками дипломних проектів (випускних кваліфікаційних робіт), визначення рейтингових оцінок та прийняття рішення щодо присвоєння випускнику кваліфікації з видачею диплома встановленого зразка (або встановленого зразка з відзнакою), надання рекомендації щодо вступу випускників до аспірантури тощо здійснюється на закритому засіданні ДЕК за встановленою процедурою.

Результати проведення захисту дипломних проектів (випускних робіт магістрів) демонструють, що рейтингова система оцінювання результатів захисту згідно сучасній болонській технології навчання дозволила більш об'єктивно і якісно, чим раніше, перевіряти знання студентів.

СУЧАСНЕ ПРИРОДОЗНАВСТВО ЯК ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

**М.М.Баштова, вчитель-методист
Загальноосвітня школа №23, м.Суми**

На сьогоднішній день вивчення природознавства у початкових класах не обмежується формуванням у дітей уявлень про природу та її компоненти. Зміст цього предмета виступає теоретичною основою для подальшого вивчення школярами фізики у школі та дисциплін технічного характеру у вузі. Перед сучасною початковою школою гостро стоїть питання про таку організацію навчально-виховного процесу, який був би більш особистісно-орієнтованим на всебічну підготовку школярів, їхній цілісний і гармонійний розвиток та

особисте зростання. Водночас практика свідчить, що вчитель не завжди використовує можливості навчальних занять для творчості, розвитку індивідуальності учнів, їхньої самостійності, ініціативи [1]. Значно кращі успіхи у навчанні досягаються там, де процес навчання будується на основі проблемно-пошукової діяльності молодших школярів. Серцевина проблемного уроку - взаємодія вчителя і учнів, коли між ними розвиваються діалогічні взаєностосунки під час вирішення проблеми. Важливе не тільки вміння вчителя створювати проблемну ситуацію, а й здатність організувати обговорення і розв'язання її учнями.

Урок природознавства в початковій школі - це ідеальний матеріал для створення проблемних ситуацій. Саме на цих уроках у дітей виникає дуже багато питань: "Чому?", "Як?", "Звідки?". Вчитель разом з дітьми може розв'язувати проблемні ситуації всіма можливими шляхами: - через проблемне викладання знань учителем; - через організацію частково-пошукової діяльності; - через організацію дослідницької діяльності шляхом спостереження учнів у природі чи за результатами самостійного дослідження. У ході вивчення курсу природознавства можна створити певну постійно зростаючу систему залучень учнів до вирішення проблемних ситуацій, а також до самостійної пошукової діяльності.

Мета наук про природу - відкрити, вивчити її закони і використати для потреб людини. Фізика, електроніка, астрономія та інші природничі науки вивчають матеріальний світ і тим самим збагачують духовний світ людини. Науково - технічна революція - це якісний стрибок у розвитку продуктивних сил, що відбувається в результаті поєднання процесів наукової та технічної революції. Основні риси сучасної науково - технічної революції такі: небувало швидкий розвиток науки, її

взаємодія як з матеріальним виробництвом, так і іншими видами діяльності, перетворення науки в безпосередню продуктивну силу. Вона розвивається і вглиб - освоюється мікросвіт атома, нанотехнології, нові фізико - хімічні процеси, і вшир - в нових технічних конструкціях поєднується традиційні механічні та електричні системи з мікропроцесорною технікою, системи управління - з мережами ЕОМ електронного зв'язку, оптоелектронними та кібернетичними пристроями.

Таким чином, курс природознавства у початкових класах знайомить школярів із науковими методами дослідження, розвиває мислення і наукову мову, дає перші відомості про природні явища і їх взаємозв'язок, формує логічне мислення, розширює знання про навколишній світ.

1. Нарочна Л.К., Ковальчук Г.В., Гончарова К.Д. Методика викладання природознавства. - Київ: Вища школа, 1990. - 302 с.

РЕАЛІЗАЦІЯ МОДЕЛІ СПВУДАРУ ВІЛЬНИХ КУЛЬ

В.М.Брацихін, доцент, старший науковий співробітник

Інститут прикладної фізики НАН України

Р.Ю.Лопаткін, доцент, завідувачий НДЦ ННП

Інститут прикладної фізики НАН України

Для перевірки законів збереження імпульсу і механічної енергії при пружному зіткненні куль найчастіше застосовується система з двох куль, які підвішені на нитках (рис.1, б). У доповіді пропонується певне вдосконалення роботи, що дозволить внести у роботу елементи дослідництва для учнів шкіл.