

методи розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь (Крамера, Гауса і оберненої матриці).

Метод безпосереднього застосування законів Кирхгофа використовується в тому випадку, коли в електричному колі є два або більше джерел електричного струму, які розташовані в різних його витках. Його не можна віднести до найбільш ефективних методів, тому що він потребує, у порівнянні з іншими методами, більшого обсягу розрахункової роботи, але застосування цього методу не потребує спеціальної підготовки: достатньо знання законів Кирхгофа і методів розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь.

Метод контурних струмів побудовано на безпосередньому застосуванні законів Кирхгофа. Кількість контурних струмів визначається структурою конкретного електричного кола. Для кожного контуру складається рівняння за другим законом Кирхгофа.

Нами розроблені методичні вказівки, які містять як теоретичні відомості з вищої математики і електротехніки з основами електроніки, так і приклади обчислення струмів у гілках електричного кола.

## **ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ЗАХИСТУ ДИПЛОМНИХ ПРОЕКТІВ ПО БОЛОНСЬКІЙ СИСТЕМІ**

О.А. Борисенко, доктор техн. наук, професор, І.А. Кулик,  
канд.техн.наук, доцент, Є.Л. Онанченко, канд.техн.наук,  
доцент Сумський державний університет

Сьогодні захист дипломних проектів і випускних робіт студентами-випускниками освітньо-кваліфікаційного рівнів "спеціаліст" і "магістр" повинен виконуватися

відповідно до методичних рекомендацій щодо рейтингової системи оцінювання. Ця система розробляється відповідно до "Рекомендацій про порядок створення, організацію і роботу державної екзаменаційної (кваліфікаційної) комісії у вищих навчальних закладах України" Міністерства освіти України від 29.12.1993 № 8.3-5/1259.

Рейтингова система оцінювання результатів виконання та захисту дипломних проектів (випускних робіт магістрів) доводиться до відома студентів, науково-педагогічних працівників – керівників дипломних проектів (робіт).

Державна атестація випускників освітньо-кваліфікаційного рівнів "спеціаліст" і "магістр" в умовах кредитно-модульної системи здійснюється в державній екзаменаційній комісії (ДЕК) шляхом рейтингового оцінювання результатів виконання та захисту дипломних проектів (робіт) з використанням підсумкової рейтингової оцінки.

Підсумкова рейтингова оцінка результатів виконання та захисту дипломного проекту (роботи) в балах визначається як середньоарифметична оцінка з рейтингових оцінок голови та членів ДЕК, виходячи із 100-бальної шкали з її наступним переведенням до оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

Рейтингове оцінювання результатів виконання та захисту дипломного проекту (випускної кваліфікаційної роботи) здійснюється в балах головою та кожним членом ДЕК з урахуванням критеріїв: актуальність, повнота і науковий рівень, практична цінність, рівень використання комп'ютерної техніки, відповідність вимогам ДСТУ, змістовність доповіді і відповідей та відповідних кількісних оцінок. Рейтингові оцінки, визначені за кожним критерієм, заносяться до відповідних робочих таблиць

членами ДЕК та її головою. При цьому до уваги беруться висновок 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