

ЗВІТ
про результати виконання плану наукової роботи
лабораторії «Дидактики фізики» Інституту педагогіки НАПН України у
Кіровоградському державному педагогічному університеті імені
Володимира Винниченка
за 2013 рік

Лабораторія «Дидактики фізики» Інституту педагогіки НАПН України у Кіровоградському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка в межах теми наукового дослідження «Теоретико-методичні основи навчання фізики в загальноосвітніх і вищих навчальних закладах» забезпечує поєднання освітніх процесів з інноваційною та дослідницькою роботою – нормою діяльності наукових педагогічних працівників, які освоюють нові освітні галузі, нові методи роботи, нові технології.

Діяльність лабораторії «Дидактики фізики» спрямована на розробку й відстеження результатів реалізації програм і проектів розвитку освіти в Україні, а також інших досліджень науково-прикладного характеру.

Науково-дослідна робота лабораторії «Дидактики фізики» у 2013 році пов'язана з вивченням інноваційних процесів, що відбуваються в освітніх закладах, науково-методичне забезпечення переведення їх у режим експериментальної роботи з розвитку освітньої діяльності, та розробкою умов успішної адаптації нових освітніх програм, навчальних посібників, технологій, навчання проектів випереджальної освіти.

За звітний період виконана наступна наукова робота:

– У 2013 році члени лабораторії «Дидактики фізики» працювали над розробкою і теоретичним обґрунтуванням методичних основ методичної системи навчання математичних методів фізики, створенням основних компонентів такої системи, які становлять теоретичну основу сучасної фізики щодо пошуку і розвитку методологічних засад фахової підготовки вчителя і викладача фізики в умовах ступеневої вищої освіти, впровадженні та експериментальній перевірці її ефективності.

– Досліджено рівень відповідності змісту курсу фізики вищих професійно-технічних навчальних закладів (ПТНЗ) сучасному рівню розвитку фізики та тенденції розвитку структури і змісту курсу фізики вищих ПТНЗ. Крім того, визначено і розкрито сутність і зміст реалізації технології розвитку критичного мислення у навчанні електродинаміки учнів вищих ПТНЗ.

– Створена технологія історико-генетичної та структурно-логічної системи відбору предметних знань, яка забезпечує емпіричний базис і цілісність відповідної дидактичної композиції фізичного знання.

– Проведено педагогічний експеримент щодо ефективності та результативності навчального процесу при застосуванні ресурсного підходу до навчання, зокрема фізики, що сприятиме всебічному та гармонічному розвитку учнів в умовах становлення інформаційного суспільства.

– Теоретично обґрунтована доцільність переструктурування та модернізації змісту вивчення розділу механіки за навчальними програмами загальноосвітньої школи в умовах реформування фізичної освіти.

– Досліджено основні завдання, мету, методи навчання фізики в школі, систему дидактичних засобів та методику їх комплексного використання, приділено увагу і методиці розв’язування фізичних задач та організації самостійної роботи при вивченні фізики. Так як фізика як наука у своїх наукових пошуках часто застосовує експериментальний метод дослідження, то окрема увага приділена особливостям постановки і проведення навчального фізичного експерименту, ролі і дидактичним функціям навчального експерименту.

– З метою підвищення наукової, культурно-просвітницької, спортивної, мистецької привабливості м. Кіровограда членами лабораторії «Дидактики фізики» проводиться дослідження з відродження та пропаганди світових здобутків Єлисаветградців-Кіровоградців. Одним з таких напрямків є вивчення наукової, педагогічної громадської спадщини лауреата Нобелівської премії з фізики (1958 р.) – Ігоря Євгеновича Тамма. Досліджено етап діяльності Ігоря Євгеновича з відкриття розрізу видобутку бурового вугілля у Злодійські балці на Балашівці у 1919 році, коли Донбас був окупований Денікіним і відрізаний від частини центральної та південної України. Цим не було допущено збитків від холодної зими 1919–1920 р.р. Результатом цієї діяльності є відкриття 29 березня 2013 р. на фізико-математичному факультеті Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка аудиторії імені Ігоря Євгеновича Тамма, де студенти на стендах можуть ознайомитися з короткою біографією видатного вченого, його основними нагородами і побачити фотографії, що відображають основні етапи життя І.Є. Тамма.

За результатами дослідження протягом звітного періоду членами лабораторії «Дидактики фізики» опубліковані відповідні наукові праці, при цьому здобутки наукової роботи доповідались на:

- Міжнародній науковій конференції «Актуальні проблеми методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін» (м. Київ, 18-19 січня 2013 р.);

- Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию МГУ им. А.А. Кулешова «Актуальные проблемы естественных наук и их преподавания» (г. Могилев, 20-22 февраля 2013 г.);

- X Всеукраїнській науковій конференції студентів та молодих науковців «Фізика. Нові технології навчання» (м. Кіровоград, 29 березня 2013 р.);

- V Міжнародній науково-практичній конференції «Науково-методичні засади управління якістю освіти у вищих навчальних закладах» (м. Київ, 29 березня 2013 р.);

- Міжнародної науково-практичної ІНТЕРНЕТ-конференції «Проблеми професійного становлення майбутнього фахівця в умовах сучасного освітнього простору» (м. Кіровоград, 18 квітня 2013 р.);

- Науково-практичній конференції «Засоби і технології сучасного навчального середовища» (м. Кіровоград, 17-18 травня 2013 р.);

- VI Міжнародній науково-практичній конференції та XX Всеукраїнських педагогічних читаннях «Василь Сухомлинський у діалозі з сучасністю: розвиток творчої особистості» (Кіровоград – Павлиш, 27-28 вересня 2013 р.);

- IV Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасна освіта у гуманістичній парадигмі» (м. Керч, 12-15 вересня 2013 р.);

- Міжнародній науковій конференції «Інноваційні технології управління якістю підготовки майбутніх учителів фізико-технологічного профілю» (м. Кам'янець-Подільський, (01-02).10.2013 р.);

- III Всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасні проблеми та перспективи навчання дисциплін природничо-математичного циклу» (м. Суми, 09-10 жовтня 2013 р.);

- Всеукраїнській науково-практичній конференції «Проблеми сучасного підручника» (м. Київ 5-6 грудня 2013 р.).

Продовжується робота над розробкою і впровадженням сайту лабораторії дидактики фізики.

Керівник лабораторії

д.п.н., проф. М.І. Садовий