

Козеренко С.І.
Національний педагогічний університет
імені М.П.Драгоманова
Стариков С.М.
Національний педагогічний університет
імені М.П.Драгоманова

САМОСТІЙНО - ПІЗНАВАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ, ЯК ФОРМА ПІДВИЩЕННЯ ФАХОВИХ ЗНАНЬ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ «ОСНОВИ СУЧАСНОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ»

У статті розглянуто психологічні аспекти діяльності студентів при вивченні курсу «Основи сучасної електроніки». Цьому питанню відповідає усвідомлене набуття студентами необхідних знань з електроніки. Велике значення для підвищення рівня знань студентів має організація самостійної індивідуальної діяльності.

Ключові слова: *самостійна робота, факультативна робота, самовдосконалення, між предметні зв'язки, рейтингова система, життєва компетентність.*

Фізико-математичні інститути педагогічних університетів орієнтують майбутніх фахівців на розвиток творчих здібностей і подальший професійний зріст в педагогічній чи науковій діяльності в галузі фундаментальної або прикладної фізики, оволодіння ними глибокими знаннями сучасних теорій і концепцій.

Аналіз навчального процесу за досить великий проміжок часу показав, що в рамках плану і програми підготовки спеціаліста переважає затратний механізм навчальної діяльності. Визначене певними психологічними рамками положення викладача і студента, а також уявлення про необхідність засвоєння курсу визначає переважно однобоку академічну, за формою, дію.

Анкетування проведене на різних навчальних потоках факультетів, де вивчається радіоелектроніка, показало, що лише 60-70% респондентів бачать необхідність активно працювати над курсом. При цьому такий підхід обумовлений різними мотивами. Лише половина з них вказала на поглиблення фахових знань при вивченні радіоелектроніки в зв'язку з поглибленням знань з фізики та технічних фахових дисциплін. Безумовно рамками програми визначений час для з'ясування важливості курсу і його міжпредметних зв'язків. Але кожна дисципліна передбачає такі ж підходи, а тому усвідомлення необхідності вивчення курсу досить слабке. Як вже визначалось в основі виконання навчального плану підготовки спеціалістів у вузі практично закладено затратний механізм, як продовження всієї системи навчання, починаючи з середньої школи. А тому для розвитку вказаної проблеми необхідне здійснення ряду методичних підходів, узгодження навчальних планів і програм, перерозподілу форм навчальної діяльності, лекційного курсу та практично-лабораторних занять, форм контролю і систематизація роботи студентів шляхом введення рейтингової системи та пошук нових форм навчального процесу.

Зокрема, скорочення часу на допуск до лабораторних робіт, уніфікація підходів та оптимізація заходів стимулювання і визначення мінімального об'єму знань з курсу радіоелектроніки, що дозволяє використовувати диференціальні підходи до оцінювання знань студентів.

На нашу думку, при засвоєнні певного комплексу програмного мінімуму та стимуляцією до дії, може бути чітке з'ясування ролі і місця предмета в підготовці спеціаліста певного фаху. Проте, як зазначалося раніше, зрозумілий прикладний характер дисципліни і її засвоєння потребує певних психолого-педагогічних заходів з метою стимулювання вивчення предмету в цілому і окремих розділів. В цьому плані значне місце належить питанню адаптації випускників фізико-математичних інститутів до сучасних соціально-економічних умов праці вчителя тобто формуванню у студентів життєвої компетентності.

Таким чином, психологічною мотивацією до навчальної праці є усвідомлене набуття необхідних знань з радіоелектроніки, як засобу поглиблення і практичного використання курсу фізики та адаптація до ринкових форм відносин, що вимагають поглиблених знань фахових дисциплін і впровадження в творчу, виробничу діяльність практичних знань з електроніки та радіотехніки, а також на їх основі умінь і навичок, стимуляція вивчення технічних дисциплін в технічних гуртках. Саме це питання дає подальший розвиток позапрограмних форм роботи, як на факультативних так і на гурткових роботах з радіоелектроніки. Вибір тематики обумовлюється умовами праці в школі, а також самостійною пізнавальною роботою.

З огляду на такий широкий підхід, педагогічною основою є утворення умов продуктивної взаємодії з викладачем і допоміжним персоналом. Тобто переважна більшість завдань носить природний пошуковий характер з подальшою потребою теоретичних і практичних знань для розв'язку головного загального завдання.

На відміну від обмежених планом занять, відсутнє погодинне обмеження, а по друге і очевидно головне — мотивація діяльності є свідомим бажанням глибше засвоїти курс і вміти використовувати його на практиці.

Окрім того не вимушене спілкування, а часто спільний розв'язок технічних проблем, стимулює впевненість в своїх діях студентів — гуртківців.

Методика гурткової роботи стимулює більш високий рівень інформованості. Цьому сприяє трьохступенева робота гуртків. Аналіз знань з курсу радіоелектроніка та радіотехніка студентів, що навчалися в радіотехнічних гуртках і факультативах за останні 5 років показав ефективність саме такої форми роботи для поглиблення знань з радіотехніки, радіоелектроніки та деяких фахових дисциплін. Велике значення для підвищення рівня знань з курсу радіоелектроніки має якісна організація самостійної пізнавальної діяльності.

Виходячи з того, що до самостійної пізнавальної діяльності можна віднести лише таку діяльність студентів, при якій наявний повний пізнавальний цикл, починаючи з означення мети і закінчуючи перевіркою ефективності засобів досягнення мети і оцінюючого рівня її реалізації.

Зазначена умова, дозволяє виділити самостійну пізнавальну діяльність серед інших видів процесу пізнання і має принципове значення, оскільки її дотримання дає можливість розв'язувати завдання пов'язані з засобами ефективної професійної підготовки студентів в

межах визначених програмою навчання, а також на факультативних, гурткових заняттях, виробити навички організації пізнавальної роботи.

В межах визначених заходів, важливим завданням вищої школи є розвиток вмінь і навичок самостійної роботи студентів, ефективного самовдосконалення і професійного розвитку майбутніх спеціалістів шкіл.

Аналізуючи суть різних підходів до зазначеної проблеми, слід враховувати, що увага дослідників-аналітиків не завжди зосереджена на особистості студента, з його індивідуальними пізнавальними здібностями та інтересами. Ряд авторів не диференціюють рівні освітньо-фахового пізнавального розвитку студентів, їх здібностей. Не знайшли відображення і такі аспекти організації самостійної пізнавальної діяльності студентів, як критерій оцінки, планування, підбиття підсумків. У процесі самостійної пізнавальної діяльності, студенти виступають лише у ролі виконавців (перед ними ставиться мета, пропонуються методи і форми діяльності, визначається зміст). Студентам залишається лише один елемент — виконання певного виду діяльності.

Як показує досвід, при визначенні обсягу теоретичного і практичного матеріалу в рамках, факультативних занять і гурткової роботи, важливо визначити і встановити межі і засоби втручання педагога-керівника, давши якомога більше різних джерел інформації і алгоритм підходів до розв'язку проблеми, що забезпечить ефективність і цілісність пошуку.

Потрібно побудувати загальну картину завдання, а конкретні засоби досягнення мети залишити за студентами. Важливе місце займає вірний підбір літературних джерел.

Оскільки самостійна пізнавальна діяльність характеризується певною індивідуальністю кожного студента, а тому обсяг завдань і об'єм інформації, що можна отримати з відповідних технічних джерел, повинен на першому етапі носити дискретно-селективний вид. Важливим в процесі самостійної пізнавальної діяльності є той факт, яке саме завдання виконує студент в процесі засвоєння тих чи інших фізичних закономірностей, котрими радіоелектроніки ефективно впливає на засвоєння курсу та стимулює пояснюються основні радіоелектронні процеси в окремих деталях та пристроях, а також як студент використовує засвоєне в ході розв'язку пізнавальних і практичних завдань.

У процесі самостійної пізнавальної діяльності не тільки здобуваються знання, формуються уміння і навички раціонального поглибленого засвоєння навчальної дисципліни (радіоелектроніки), а також відбувається характерний для такого виду діяльності, процес оновлення важливих якостей особливості, зокрема індивідуальна творчість, організованість, самостійність.

Таким чином, підвищується рівень організації самостійної пізнавальної діяльності та позапрограмових форм вивчення, вироблення практичних навичок в роботі з учнями загальноосвітніх та середніх спеціальних закладів.

Список використаної літератури

1. Горбачук І.Т., Козеренко С.І., Левандовський В.В., Мусієнко Ю.А., Шут М.І., Янчевський Л.К. Дослідження будови та принципу дії елементів структури

- аналогово-цифрового перетворювача. Спеціальний фізичний практикум. Частина 3. // За заг.ред. проф. Горбачука І.Т. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2011. – 55 с.
2. Кучерук І. М., Горбачук І. Т., Луцик П. П. Загальний курс фізики: Навчальний посібник - Т. 2. Електрика і магнетизм. -К.: Техніка, 2003. - 452 с.
 3. Сиротюк В. Д. Фізика: підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл.: (рівень стандарту)/ В.Д. Сиротюк, В.І. Баштовий. – Харків: Сиція, 2011. – 304с.
 4. Горбачук І.Т. Дослідження екстраструмів замикання і розмикання в електричному колі джерела постійного струму з RC елементами /Горбачук І.Т., Стариков С.М. //Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 40: збірник наукових праць/ за ред. В. Д. Сиротюка. – К.: Вид – во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2013. – 309 с.

Козеренко С.И., Стариков С.Н. Самостоятельно-познавательная деятельность студентов как форма повышения профессиональных знаний при изучении курса «Основы современной электроники»

В статье рассмотрены психологические аспекты деятельности студентов при изучении курса «Основы современной электроники». Этому вопросу соответствует осознанное приобретение студентами необходимых знаний по электронике. Большое значение для повышения уровня знаний студентов имеет организация самостоятельной индивидуальной деятельности.

Ключевые слова: *самостоятельная работа, факультативная работа, самосовершенствование, междупредметные связи, рейтинговая система, жизненная компетентность.*

Kozerenko S.I., Starikov S.M.. Independently cognitive activity of students as a form of increase of professional knowledge during the study of course of «Basis of modern electronics».

The article deals with the psychological aspects of the students in the study of the course «Fundamentals of modern electronics.» This question is answered conscious of students' knowledge of the necessary electronics. Of great importance for improving the organization of student independent individual activities.

Keywords: *independent work, extracurricular work, self-improvement, relationships between subject, rating system, life competence.*