

УДК 378.147

DOI:10.36550/2415-7988-2019-1-185-147-152

ПЛЮЩ Валентина Миколаївна –

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання
Центральноукраїнського державного педагогічного університету

імені Володимира Винниченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8099-1566>

e-mail: valentyanapl@ukr.net

МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН ДО ПРОФЕСІЙНОГО САМОВДОСКОНАЛЕННЯ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. В умовах інтеграції науково-технічного, технологічного, природничо-наукового й гуманітарного знання, відповідно до динаміки соціокультурного контексту принципового значення набуває пошук нових підходів до підвищення ефективності організації й управління освітніми системами, особливо вищою освітою з орієнтацією на її якісні аспекти. Одним з актуальних напрямів, у якому має рухатися педагогічна наука, є формування готовності майбутніх учителів до професійного самовдосконалення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми формування готовності до професійної діяльності майбутніх учителів висвітлені в дослідженнях В. Андрющенка, О. Бондаревої, В. Гриньової, Р. Гуревича, К. Дурай-Новакової, М. Лук'янової, С. Міщенко, В. Морозова тощо.

Аналіз наукових джерел свідчить, що існує протиріччя між потребою суспільства на сучасному етапі у фахівців, які постійно удосконалюють професійну діяльність і недостатньою розробленістю теоретико-методичних основ формування готовності до такого самовдосконалення. Актуальною і своєчасною є проблема розробки моделі формування готовності майбутніх учителів до професійного самовдосконалення, результати якої дадуть змогу розкрити ефективні заходи щодо підвищення якості підготовки майбутніх учителів.

Мета статті – теоретичне обґрунтування моделі формування готовності майбутніх учителів природничих дисциплін до професійного самовдосконалення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Здійснення професійного самовдосконалення особистості неможливо без спеціальної підготовки. З метою впливу на процес формування готовності майбутніх учителів природничих дисциплін до професійного самовдосконалення пропонуємо використовувати метод моделювання освітнього процесу. Ми

погоджуємося з визначенням моделі, запропонованим І. Підласим, який під науковою моделлю розуміє систему, що адекватно відображає предмет дослідження і здатну замінити його так, що вивчення моделі дозволяє отримати нову інформацію про цей предмет [4, с. 66].

Розроблена нами модель формування готовності майбутніх учителів природничих дисциплін до професійного самовдосконалення складається із логічно пов'язаних блоків: цільового, організаційно-змістовного, оцінно-результативного, які об'єднують мета, завдання, методологічні підходи, принципи, зміст, форми, технології і методи навчання, діагностичний інструментарій виявлення рівнів сформованості готовності студентів до професійного самовдосконалення та результат (рис. 1).

Перший блок моделі – цільовий – передбачає єдність мети, завдань, методологічних підходів і принципів формування готовності майбутніх учителів до професійного самовдосконалення в освітньому процесі, комплексне вирішення яких забезпечує досягнення мети.

В науково-педагогічній літературі мета визначається як єдність завдань та результату [6, с. 64], Мета визначається мотивами, життєвим досвідом, способами діяльності та умовами, які передбачають зв'язок цільового блоку з іншими блоками моделі. Процес формування мети детермінований трьома факторами: реальними досягненнями особистості в діяльності, рівнем її спрямованих дій і соціальними чинниками [7]. Єдність внутрішніх та зовнішніх стимулів у вигляді соціальних вимог до професії «учитель», створює можливість формування міцної мотиваційної установки до професійного самовдосконалення [2]. Тому першим завданням нашої моделі є формування мотивації до професійного самовдосконалення шляхом стимулювання пізнавальних і професійних інтересів, орієнтацію на досягнення високих результатів у професійній діяльності, на необхідність враховувати значення для

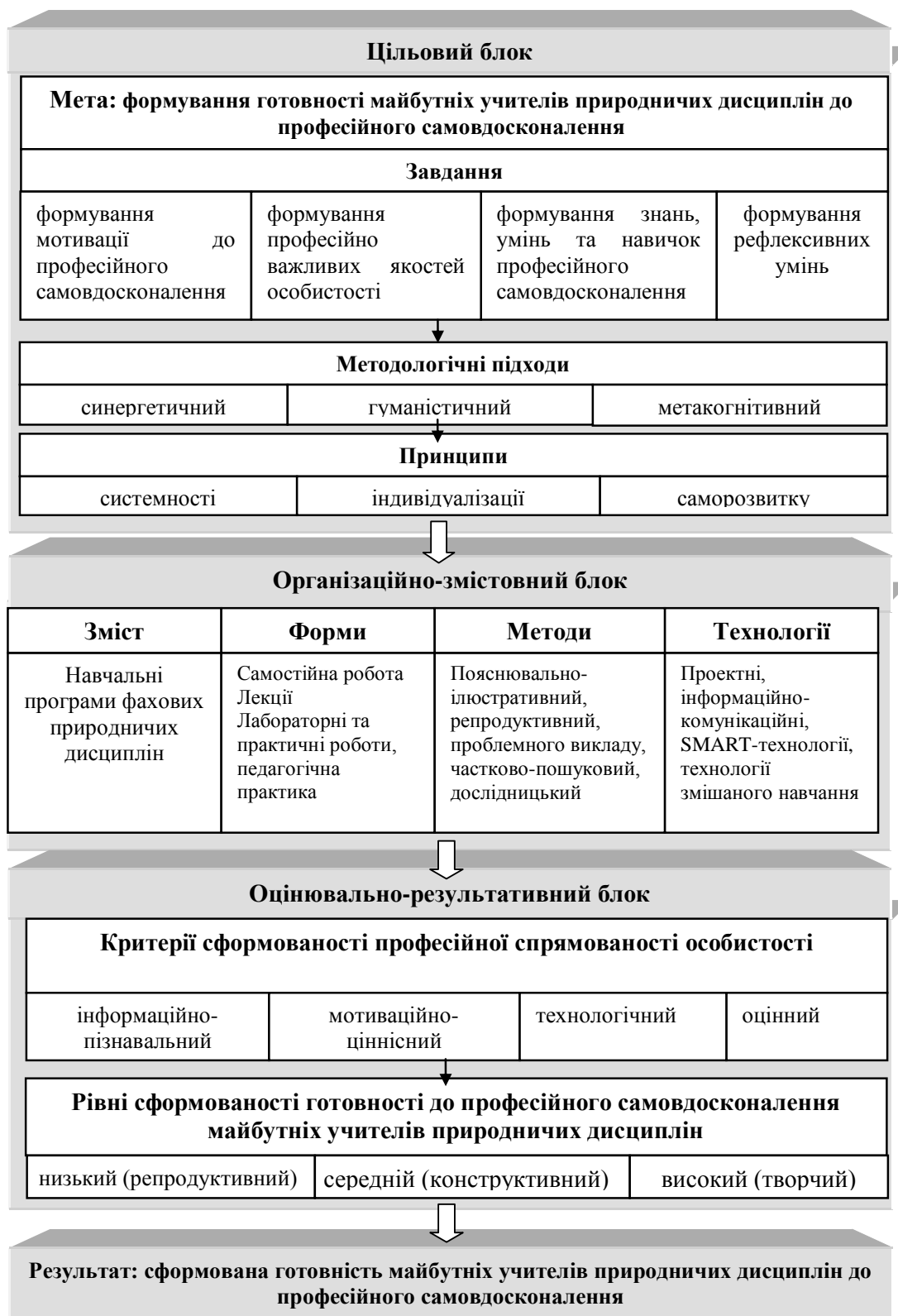


Рис 1. Модель формування готовності майбутніх учителів природничих дисциплін до професійного самовдосконалення

професійного зростання студентів процесів самопізнання, самоактуалізації, самореалізації, самоосвіти, самоконтролю.

У дослідженнях Б. Ананьєва, К. Дурай-Новакової, Є. Клімова, Н. Кузьміної підкреслюється зв'язок формування готовності до професійного самовдосконалення з формуванням професійно важливих вольових якостей: цілеспрямованістю, наполегливістю, ініціативністю, самостійністю, витримкою, формуванням професійних знань, умінь і навичок. Це стало основою конкретизації другого і третього завдань моделі.

Готовність студентів педагогічних закладів вищої освіти до професійного самовдосконалення неможлива без здійснення рефлексії своєї навчальної, а в майбутньому і педагогічної діяльності [5]. Таким чином четверте завдання моделі: формування у студентів умінь здійснювати рефлексію, під час якої студент здатний здійснювати самоаналіз, самооцінку, самокритику і за необхідності – корекцію діяльності.

Процес формування готовності майбутніх учителів до професійного самовдосконалення базується на ідеї гуманістичної освіти, синергетичного та метакогнітивного підходів.

Гуманістичне навчання передбачає передусім самореалізацію особистості та відсутність обмежень у поведінці. Прихильники неогуманістичної концепції поділяють думку раціоналістів, що навчання має здійснюватись шляхом діяльності, але з більшим емоційним залученням студентів, які «самостійно визначають мету навчання, приймають рішення щодо своїх дій, оволодівають досвідом та відповідають за наслідки» [8].

Синергетична модель освіти на рівні взаємовідносин студента і викладача характеризується: відкритістю освітнього процесу і змісту навчального матеріалу для інновацій; творчим характером навчання й виховання у процесі вищої освіти; переходом до орієнтації на продуктивну теоретичну і практичну діяльність; заміною суб'єкт-суб'єктних взаємовідносин викладача і студента на взаємини вільної співпраці заради розвитку й пізнання; дотриманням викладачами принципів індивідуального підходу до студентів зі спрямованістю навчально-виховної роботи на їх самоосвіту, самовиховання, самореалізацію; принциповою відсутністю верхньої межі професіоналізму у майбутніх спеціалістів і у викладачів; розумінням можливості впливу на процес розвитку особистостей будь-яких соціальних систем, ієрархічно розташованих

на більш високих рівнях [3, с. 28].

Відповідно до метакогнітивного підходу навчання розуміють як спільну діяльність усіх суб'єктів освітнього процесу, цілеспрямований, спеціально організований процес формування у майбутніх фахівців метакогнітивних знань та вмінь. Головним методом метакогнітивного навчання має бути екстерналізація та наступне посилення метакогнітивних стратегій, розширення їх арсеналу. Особливою частиною метакогнітивного навчання є цілеспрямований розвиток рефлексивних умінь, оскільки, фахівець має знати особливості своєї свідомості [9].

Запропонована модель формування готовності майбутніх учителів природничих дисциплін до професійного самовдосконалення побудована на принципах системності, саморозвитку та індивідуалізації, кожен з яких трансформується і реалізується через сукупність окремих принципів [1]. Принцип системності передбачає принципи цілісності, міжпредметних і внутріпредметних зв'язків, комплексного підходу у навчанні та вихованні. Принцип саморозвитку базується на окремих засадах: переходу розвитку в саморозвиток, управління в самоврядування особистості, використання педагогічних принципів аксіологічності, проблемності, продуктивності тощо. Принцип індивідуалізації ґрунтується на використанні індивідуально-типологічного підходу до студентів.

Наступний блок моделі – організаційно-змістовний. У моделі зміст представлено реалізацією програм фахових дисциплін професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін. Реалізація змісту моделі формування готовності студентів до професійного самовдосконалення можлива шляхом застосування форм, технологій і методів навчання, що використовуються під час професійної підготовки та адаптованих до предмету нашого дослідження.

Форми організації формування готовності студентів можуть бути різними (лекції; лабораторні та практичні роботи; самостійна робота студентів та педагогічні практики), що сприяє ефективності процесу.

Запропоновані технології (проекти, інформаційно-комунікативні, кейс-технології, SMART-технології) та методи навчання дозволили визначити систему різнорівневих завдань та вправ, використання яких сприятиме формуванню готовності майбутніх учителів природничих дисциплін до професійного самовдосконалення. А саме, це завдання на:

— первинне оволодінні матеріалом: ознайомлення з додатковою літературою; складання плану; графічне зображення тексту; ознайомлення з нормативними документами; рецензія на сайт з відповідної теми; складання тематичного каталогу існуючих сайтів, прийомів навчання;

— закріплення і систематизацію знань: робота над конспектом лекцій, з першоджерелами, складання плану, відповідь на запропоновані запитання; складання таблиць, графіків, схем; відповідь на контрольні запитання; виконання лабораторних робіт; підготовка виступів для семінарів, рефератів, доповідей, складання бібліографічного списку; робота над проектами з використання комплексу можливостей телекомунікаційних мереж; аналізи планів-уроків, що містяться в мережі Інтернет; рецензування освітніх сайтів з предмету або теми;

— застосування знань, формування умінь: розв'язання задач і вправ, виконання графічних робіт, розв'язання ситуаційних задач, підготовка доповідей до навчальних конференцій, електронного супроводу з окремих питань модуля, письмовий аналіз наукових статей, виконання лабораторних робіт, підготовка до ділових ігор; підготовка курсових, дипломних робіт, дослідно-пошукова робота; розробка і проведення проектів (за власним вибором) під час навчання й під час педагогічної практики; створення web-сторінок та web-квестів з обраної теми; банка даних про методичні підходи до викладання тем у шкільному курсі.

Приклади завдань для формування професійного самовдосконалення майбутніх учителів природничих дисциплін наведені в розроблених нами навчально-методичних посібниках: «Методичні рекомендації до самостійної роботи з курсу «Методи синтезу та аналізу біологічно-активних речовин» ТЕМА: Біологічно активні сполуки природного походження»; «Завдання та вправи для аудиторної та самостійної роботи з біологічної хімії», «Самостійна робота з методики викладання хімії».

Наступний блок моделі – це оцінно-результативний, який взаємопов'язаний з усіма блоками моделі, але більш за все співвідноситься з цільовим, згідно з яким основне призначення моделі – це сформувані у майбутніх учителів природничих дисциплін готовності до професійного самовдосконалення.

Про стан сформованості готовності студентів до професійного самовдосконалення свідчать критерії та відповідні їм компоненти готовності. У свою

чергу, критерії мають показники, що відповідають рівню сформованості готовності студентів педагогічних закладів вищої освіти до професійного самовдосконалення.

Оцінно-результативний блок визначається критеріями: інформаційно-пізнавальний (показниками якого є поняття про сутність і структуру самовдосконалення, знання про форми і методи організації самовдосконалення), мотиваційно-ціннісний (показниками якого визначено усвідомлення цінності самовдосконалення, сформованість мотивів самовдосконалення), технологічний (показниками якого є усвідомлена самостійна пізнавальна діяльність, наявність навичок планування і організації самоосвітньої діяльності) та оцінний (показниками якого визначено адекватні професійна самооцінка, володіння навичками самоаналізу).

Врахування окреслених критеріїв та показників дозволили визначити рівні сформованості готовності майбутніх учителів природничих дисциплін до професійного самовдосконалення: низький (репродуктивний), середній (конструктивний) та високий (творчий) рівні.

Відповідно до низького рівня мотиви навчальної діяльності розвинені слабо, мотивація досягнення успіху відсутня, студент пасивний, працездатність низька. Вольові професійно важливі якості не розвинені, що відбивається в невмінні володіти собою, налаштовувати себе на ефективне виконання будь-якої діяльності. Професійні знання сформовані частково, знання про професійне самовдосконалення та відповідна орієнтація на формування готовності до професійного самовдосконалення відсутні, рівень засвоєння навчального матеріалу низький. Пізнавальна активність проявляється рідко, творча активність не виявляється. Студент обирає позицію виконавця, не приймає участі у конкурсах, конференціях тощо. Відсутня індивідуальна програма професійного самовдосконалення, під час практик зазнає серйозних труднощів. Самоаналіз, самооцінка можуть бути як адекватними, так і неадекватними. Самокритика і самокорекція відсутні, рефлексивні процеси використовує рідко.

Студенти, які володіють середнім рівнем готовності мають сформовані мотиви навчальної діяльності і мотиви досягнення успіху, високу працездатність, бажання бути компетентним. Вольові професійно важливі якості сформовані, але проявляються нестабільно, що проявляється у відсутності сталості в подоланні перешкод. Професійні знання і знання узагальнені, рівень засвоєння

навчального матеріалу високий, орієнтований на професійне самовдосконалення. Пізнавальна і творча активність регулярні; приймає участь в конференціях, конкурсах професійної майстерності. Володіє прийомами і вміннями професійного самовдосконалення. Під час педагогічної практики професійні вміння використовує за шаблоном, з елементами творчості. Має індивідуальну програму професійного самовдосконалення, яку самостійно реалізує за підтримки викладачів. Однак не завжди виконує заплановане самим собою. Самоаналіз і самооцінка адекватні, самокорекція відбувається зрідка, рефлексивні процеси використовує постійно.

Високий рівень готовності до професійного самовдосконалення характеризується сформованими мотивами навчальної діяльності, мотивами досягнення успіху сформовані, високою працездатність та рівнем компетентності. Студент володіє добре розвиненими волевовими якостями, які постійно проявляє. Вольова і емоційна саморегуляції рівномірні і стабільні. Професійні знання і знання про професійне самовдосконалення узагальнені і систематизовані, рівень засвоєння навчального матеріалу високий. Постійно проявляє пізнавальну, творчу активність: займає прозиві місця в конкурсах професійної майстерності, бере активну участь в науково-дослідній роботі. Володіє прийомами і вміннями професійного самовдосконалення. Під час педагогічної практики професійні вміння використовуються з елементами творчості. Має індивідуальну програму професійного самовдосконалення, яку реалізує творчо на основі позитивної мотивації, постійно займається самопізнанням, самоактуалізацією, самореалізацією, самоосвітою, має чіткі життєві принципи, здатен коригувати свою діяльність, рефлексію використовує постійно.

Всі перераховані рівні сформованості у студентів готовності до професійного самовдосконалення взаємопов'язані, і можуть мати проміжні позиції, кожен попередній рівень є підготовчим до більш високого.

Остання складова результативно оцінного блоку моделі – це результат: сформована готовність майбутнього педагога до професійного самовдосконалення.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Таким чином, всі компоненти моделі процесу формування готовності майбутніх учителів природничих дисциплін до професійного самовдосконалення, їх змістовно-процесуальне наповнення взаємозв'язані та

утворюють цілісну педагогічну систему, спрямовану на вирішення поставлених в нашому дослідженні завдань. Успішна реалізація моделі можлива тільки за наявності відповідних педагогічних умов, теоретичному обґрунтуванню яких будуть присвячені подальші дослідження.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Андреев В. И. Педагогика творческого саморазвития: инновационный курс: в 2 кн. / В. И. Андреев. – Казань: Изд-во Казан. Ун-та, 1996. – К. 1. – 566 с.
2. Климов Е. А. Психология профессионала / Е. А. Климов. / М.: Вента-Граф, 2004. – 232 с.
3. Несторенко Г. П. Возможности личности в контексте синергетичної моделі вищої освіти / Г. П. Несторенко // Вища освіта України. – 2004. – № 1. – С. 25–34.
4. Подласий И. П. Педагогика : Новый курс : [учеб. для студ. высш. учеб. заведений] : В 2-х кн. / Подласий И. П. – М. : Гуманит. Изд. Центр «ВЛАДОС», 2003. – Кн. 1: Общие основы. Процесс Обучения. – 576 с.
5. Селевко Г. К. Утверждай себя (самосовершенствование личности) / Г. К. Селевко. – 2-е изд. – М.: Народное образование, 2006. – 112 с.
6. Суворова Г. А. Психология деятельности: учеб. Пособие для студ. Психол. И пед. вузов / Г. А. Суворова. – М. : ПЕР СЭ, 2003. – 176 с.
7. Яковлев И. П. Интеграционные процессы в высшей школе / И. П. Яковлев. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. – 108 с.
8. Hargreaves, A. Four ages of professionalism and professional learning / A. Hargreaves // *Teachers and Teaching: history and practice*. 2000. Vol. 6. № 2. P. 151 – 182
9. Perkins D.N. Salomon G. Are Cognitive Skills Context-Bound? / D. N. Perkins, G. Salomon // *Educational Researcher*. 1989. Vol. 18, Issue 1. P. 16–25. Електронний ресурс [режим доступу]: <https://pdfs.semanticscholar.org/f914/d85578d998c91d7c5db12fda626d14dd210.pdf>.

REFERENCES

1. Andreev, V. Y. (1996). *Pedagoghyka tvorcheskogho samorazyvtyja*. [Pedagogy of creative self-development]. Kazanj.
2. Klymov, E. A. (2004). *Psykhologhyja professyonalna*. [Professional Psychology]. Moscow.
3. Nestorenko, Gh. P. (2004). *Mozhlyvosti osobystosti v konteksti synerghetychnoji modeli vyshhoji osvity*. [Personality opportunities in the context of a synergistic model of higher education]. Kyiv.
4. Podlasyj, Y. P. (2003). *Pedagoghyka*. [Pedagogy]. Moscow.
5. Selevko, Gh. K. (2006). *Utverzhday sebja (samosovershenstvovanye lychnosti)*. [Affirm yourself (self-improvement of personality)]. Moscow.
6. Suvorova, Gh. A. (2003). *Psykhologhyja dejateljnosti*. [Activity psychology]. Moscow.
7. Jakovlev, Y. P. (1980). *Ynteghracyonnye procesy v vishshej shkole*. [Integration processes in higher education]. Moscow.

8. Hargreaves, A. (2000). *Four ages of professionalism and professional learning*.

9. Perkins, D. N., Salomon, G. (1989). *Are Cognitive Skills Context-Bound? Educational Researcher*. Vol. 18, Issue 1. [Elektronnyj resurs]: <https://pdfs.semanticscholar.org/f914/0d85578d998c91d7c5db12fda626d14dd210.pdf>.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ПЛЮЩ Валентина Миколаївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: проблеми методики навчання природничих наук.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

PLYUSHCH Valentina Nikolayevna – candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of natural sciences and methods of their teaching of Volodymyr Vynnychenko Centralukrainian State Pedagogical University.

Circle of research interests: The theory and methodology for teaching natural sciences.

Стаття надійшла до редакції 23.11.2019 р.

УДК 004.415:378.147

DOI:10.36550/2415-7988-2019-1-185-152-157

РЕЧИЦЬКИЙ Олександр Наумович –

кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та фармації Херсонського державного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5983-8655>
e-mail: alex_r@ksu.ks.ua

РЕШНОВА Світлана Федорівна –

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та фармації Херсонського державного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9475-529X>
e-mail: s.resnova@gmail.com

ГОРШКОВА Аліса Ігорівна –

викладач кафедри хімії та фармації Херсонського державного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4579-5260>
e-mail: aloise.alice@gmail.com

КОМПЛЕКСНА КОМП'ЮТЕРНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДЛЯ ПРОГРАМОВАНОГО НАВЧАННЯ ОРГАНІЧНІЙ ХІМІЇ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сучасна наука і освіта, зокрема хімія, не можуть ефективно розвиватися без широкого використання комп'ютерних технологій. Актуальність використання комп'ютерних технологій в освіті визначається їх широкими можливостями індивідуалізації навчання, підвищенням мотивації та посиленням емоційного фону, високою наочністю подання навчального матеріалу [4].

Впровадження інтернет-технологій зумовило не лише оновлення змісту професійної підготовки предметів природничо-математичного циклу, а й технологій, форм і методів роботи з ними шляхом розробки інноваційних програм, проектів, тренажерів професійної діяльності, їх супроводу, рекомендацій, що відображено в роботах В. Ю. Бикова, О. І. Башмакова, Н. О. Башмакова, В. О. Красильнікової, Є. І. Машбиця, В. Д. Шпильового та інших.

Відповідно, виникає потреба у комплексних комп'ютерних навчальних

програмах, які б інтегрували у собі електронний підручник, навчальну та контролюючу програми. Подібні комплексні програми були б дуже корисними для студентів всіх форм навчання тому, що вони допомогли б здійснювати самоконтроль знань, удосконалювати та поглиблювати знання. З іншого боку, електронна контролююча програма дозволяє викладачам із мінімальними витратами часу визначити і оцінити знання кожного студента [1, 7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. показав, що використання інформаційних технологій у процесі викладання хімічних дисциплін певною мірою висвітлено у роботах В. В. Арестенко, Н. М. Гловина, Т. М. Деркач, Т. І. Носенко, О. Г. Полупаненко.

У той же час в закладах вищої освіти відсутні засоби програмованого навчання органічній хімії, що зумовило актуальність вибраної теми науково-методичної роботи.

Мета статті – полягає в розкритті особливостей створення і використання