

дидактичного средства, забезпечує ефективну організацію аудиторної та самостійної роботи студентів, самоконтроль в процесі оволодіння навчальним матеріалом, покращує якість навчання, підвищує його ефективність, сприяє реалізації інноваційних методів навчання, створює умови для формування професійної мобільності майбутніх спеціалістів, вдосконалює педагогічну діяльність викладача. В статті розкриті цілі, функції та структуру робочої тетради для лабораторних робіт по курсу "Технічне креслення" спеціальності 5.05170101 "Виробництво харчової продукції". Описано ефективність застосування робочих тетрадей в навчальному процесі.

Ключові слова: науково-методичне забезпечення, робоча тетрадь, робоча тетрадь для лабораторних робіт по технічному кресленню.

Pavlish T. G. Workbook with technical drawing – a necessary means of training professional mobile professional.

The files of the article the use workbooks in the educational process, peculiarities of working notebook of the printed foundation in the study of the course "Technical drawing" in the preparation of junior specialists technologist of cooking specialty 5.05170101 "Production of food products" as a didactic tool that ensures the efficient organization of classroom and independent work of students in the mastery of self-learning material, improve the quality of education, enhance its efficiency, and promotes innovative teaching methods, creates conditions for the formation of professional mobility of future professionals, improving teaching career teacher. In the article the purpose, functions and structure of the workbook with laboratory work on the course "Technical drawing" specialty 5.05170101 "Production of food products". Presents the effectiveness of the workbooks in the learning process.

Ключові слова: професійна мобільність, науково-методичне забезпечення, робоча тетрадь з друкованою основою, робоча тетрадь для лабораторних та самостійних робіт по технічному кресленню.

УДК 378.147:51:004

Пастирєва К. Ю.

УПРАВЛІННЯ САМОСТІЙНОЮ РОБОТОЮ СТУДЕНТІВ-ТЕХНОЛОГІВ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

У статті розглянуто питання, пов'язані з управлінням самостійною роботою студентів-технологів засобами інноваційних інформаційних технологій у процесі вивчення вищої математики, що сприяють активній участі студентів у систематичній самостійній роботі, розвитку інтересу студентів до навчання, активізації навчально-пізнавальної та науково-дослідницької діяльності студентів, підвищенню рівня їхньої професійної підготовки, розкриттю творчого потенціалу і збільшенню ролі самостійної та індивідуальної роботи. У статті розглянуто сутність понять: самостійна робота студентів, управління самостійною роботою студентів та інноваційні інформаційні технології; показано значення навчальної дисципліни "Вища математика" для професійної та практичної підготовки студентів-технологів; розкрито питання, що пов'язані з управлінням самостійною роботою студентів-технологів засобами інноваційних інформаційних технологій у процесі вивчення вищої математики (на прикладі навчального плакату з теми "Криві другого порядку", створеного в Інтернет-середовищі Glogster).

Ключові слова: самостійна робота студентів, управління самостійною роботою студентів, інноваційні інформаційні технології, навчальний плакат, вища математика.

Інтеграція України до Європейського освітнього простору, впровадження кредитно-трансферної системи організації навчального процесу у сучасній національній вищій школі зумовлює суттєве посилення ролі самостійної роботи студентів, оскільки організована у

відповідності до науково обґрунтованих вимог і систематично здійснювана самостійна робота виступає необхідною умовою успішного навчання та одним із визначальних чинників, що впливають на професійне становлення особистості та конкурентоспроможність майбутнього фахівця.

При цьому актуальність розглядуваної проблеми визначається сучасною модернізацією та оновленням змісту освіти запровадженням інновацій та інноваційних технологій у навчальний процес; необхідністю підготовки фахівців, здатних використовувати інноваційні інформаційні технології у професійній діяльності; суттєвим збільшенням обсягу навчального матеріалу, яким студент має опанувати самостійно. У таких умовах на перший план виходять проблеми підвищення результативності самостійної роботи студентів та впровадження ефективних засобів управління її виконання.

Значення самостійності та активності у навчальній і професійній діяльності були та залишаються предметом дослідження протягом усієї історії розвитку освіти. Це питання привертало увагу відомих науковців А. Алексюка, П. Підкасистого, А. Петровського, В. Буряка, Л. Колгатіної, Н. Тализіної та інших.

На сучасному етапі у роботах Н. Бойко, Н. Кардаш, З. Кучер, В. Луценко, М. Умрик, А. Цюприка, І. Шайдур, І. Шимко, Н. Шишкіної та інших науковців досліджується організація самостійної роботи. М. Парфьонов розглядає керівництво самостійною роботою студентів; Л. Журавська приділяє увагу управлінню самостійною роботою студентів; Л. Рябченко досліджує проблему управління самостійною пізнавальною діяльністю студентів.

Окремі науковці кажуть про самостійну роботу студентів (І. Бобакова, В. Буринський, Н. Ванжа, Т. Балицька тощо), інші – про самостійну діяльність (Л. Головка, О. Муковіз, Б. Сусь, І. Хрипун тощо).

При цьому значну роль в активізації навчально-пізнавальної та науково-дослідницької діяльності студентів і у підвищенні результативності самостійної роботи студентів відіграє впровадження у навчальний процес інноваційних інформаційних технологій як одних з ефективних засобів управління самостійною роботою студентів, зокрема у процесі вивчення вищої математики (Т. Архіпова, О. Вашук, Є. Вінніченко, М. Жалдак, В. Ключко, С. Раков, С. Семеріков, Ю. Горошко, Ю. Триус, В. Биков, Н. Морзе, Ю. Рамський, О. Скафа, О. Співаковський тощо).

У нашому дослідженні ми спирались на наступний понятійний апарат [1-3]:

– самостійна робота студентів – складне багатомірне педагогічне явище, яке включає систему взаємопов'язаних структурних і функціональних компонентів, що утворюють цілісну єдність, підпорядковану цілям виховання, освіти й розвитку в умовах її опосередкованого управління та самоуправління;

– управління самостійною роботою студентів – процес зовнішнього педагогічного впливу, що забезпечує ефективну організацію самостійної роботи студентів, розвиток їхніх професійних здібностей та підвищення рівня самостійності кожного студента;

– інноваційні інформаційні технології – нові, оригінальні технології (методи, засоби, способи) створення, передавання і збереження навчальних матеріалів, інших інформаційних ресурсів освітнього призначення, а також технології організації й супроводу навчального процесу (традиційного, електронного, дистанційного, мобільного) за допомогою телекомунікаційного зв'язку і комп'ютерних мереж.

Мета статті – показати доцільність впровадження у навчальний процес інноваційних інформаційних технологій як одних з ефективних засобів управління самостійною роботою студентів-технологів у процесі вивчення вищої математики.

Вища математика є однією з нормативних дисциплін підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр” за напрямом підготовки 6.010103 “Технологічна освіта”.

Сучасні тенденції інтеграції в освіті охарактеризовані збільшенням об'єму навчального матеріалу, яким студент має опанувати самостійно. У Бердянському

державному педагогічному університеті на вивчення вищої математики у відповідності до навчальних планів підготовки студентів-технологів виділено 120 годин (4 кредити), з яких на аудиторні заняття відводиться 44 години (лекції – 24 години, практичні заняття – 20 годин).

Тобто за один семестр за 20 годин практичних занять студенти мають отримати знання з усієї вищої математики.

На рис. 1 представлено порівняльний аналіз розподілу годин з навчальної дисципліни “Вища математика” за напрямками підготовки: 6.010103 “Технологічна освіта”, 6.010104 “Професійна освіта. Економіка” та 6.010104 “Професійна освіта. Комп’ютерні технології”.

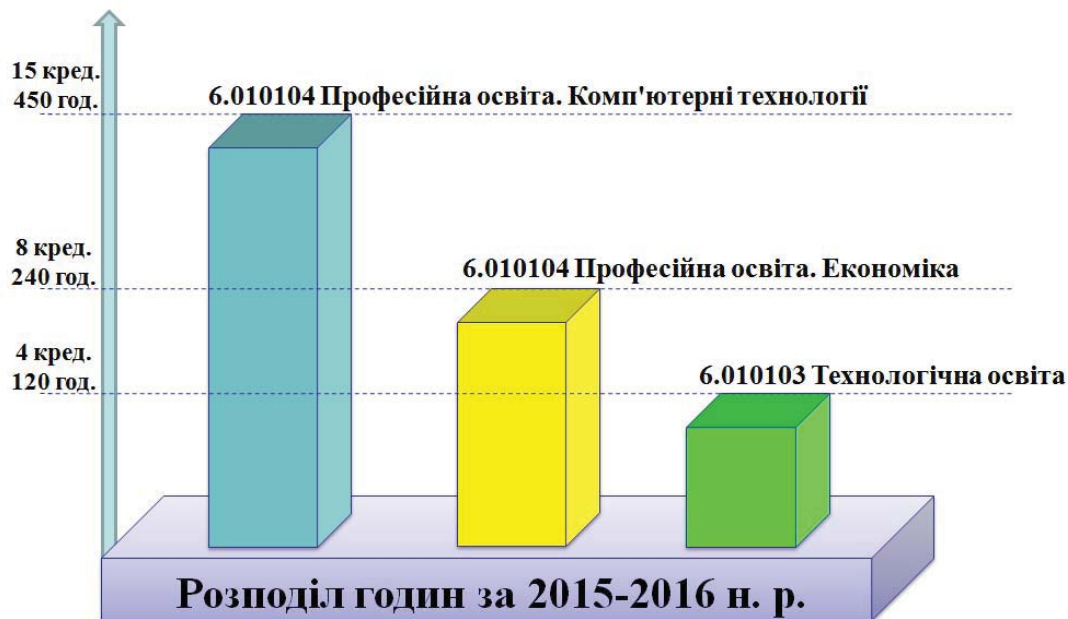


Рис. 1. Порівняльний аналіз розподілу годин з навчальної дисципліни “Вища математика” за різними напрямками підготовки

Аналіз освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів, затвердженої Міністерством освіти і науки України, показав, що вища математика відноситься до циклу дисциплін фундаментальної та природничо-наукової підготовки і є тим фундаментом освіти, на основі якого ґрунтується успішне вивчення навчальних дисциплін циклу професійної та практичної підготовки студентів-технологів (загальна фізика, нарисна геометрія і креслення, теоретична механіка, технічна механіка, електротехніка, гідравліка, опір матеріалів, деталі машин, виробництво та обробка конструкційних матеріалів, основи проектування і моделювання, ландшафтний дизайн тощо).

У зв'язку зі значним обсягом навчального матеріалу, яким студент має опанувати самостійно у процесі вивчення вищої математики, вважаємо за доцільне впровадження у навчальний процес інноваційних інформаційних технологій як одних з ефективних засобів управління самостійною роботою студентів-технологів [4]. Прикладом такого засобу управління самостійною роботою студентів є навчальний плакат, створений в Інтернет-середовищі Glogster, який дозволяє розмістити текст, графіку, аудіо та відео, будь-який елемент може зробити гіперпосиланням.

При цьому в навчальному плакаті матеріал представлений у вигляді логічно завершених окремих блоків. Наприклад, на рис. 2 представлений навчальний плакат з теми “Криві другого порядку”, який містить:

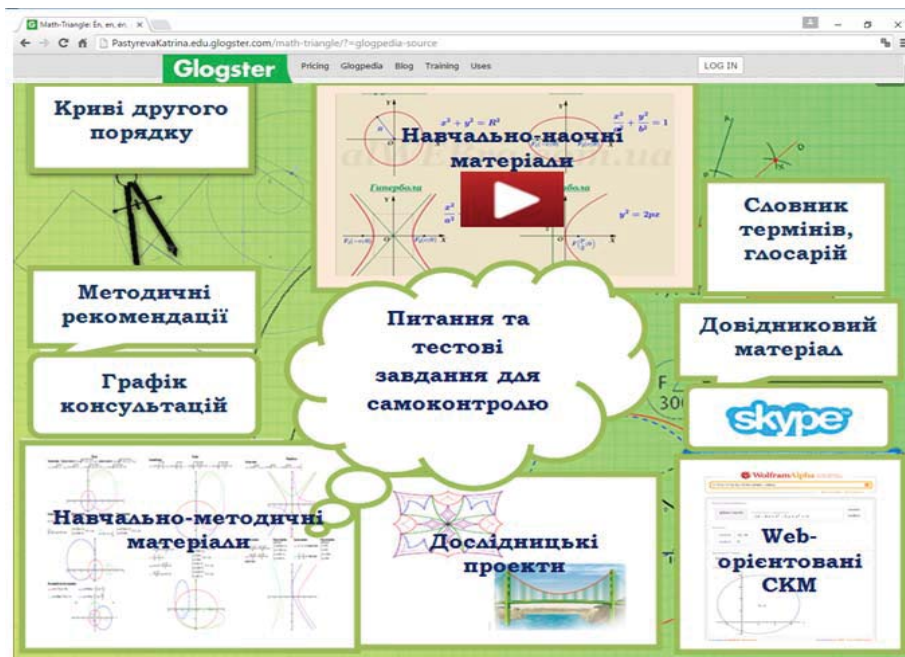


Рис. 2. Навчальний плакат з теми “Криві другого порядку”, створений в Інтернет-середовищі Glogster

– методичні рекомендації, до яких входить робоча програма з навчальної дисципліни “Вища математика”, зокрема тема “Криві другого порядку”, із зазначенням годин, знань та умінь, якими мають опанувати студенти, критерії оцінювання, питання до іспиту, рекомендована література та інформаційні Інтернет-ресурси;

– графік консультацій, які проводить викладач, із зазначенням дати, часу та місця проведення;

– навчально-методичні матеріали, які включають завдання теоретичного та практичного змісту різного рівня складності, що дозволяє кожному студенту скласти проект власної діяльності виконання самостійної роботи, а також включають завдання для самостійного опрацювання.

Наприклад, при вивченні теми “Криві другого порядку” на початковому рівні студентам пропонується розв’язати задачі на відтворення відомих математичних фактів, законів, властивостей або застосування відомого алгоритму.

Приклад 1. Скласти рівняння кола, центр якого знаходиться у точці $A(3;2)$, а точка $B(-1;0)$ належить йому.

Приклад 2. Скласти канонічне рівняння еліпса, якщо велика піввісь дорівнює 3, а фокус міститься у точці $F(\sqrt{5};0)$.

Приклад 3. Скласти рівняння параболи, якщо рівняння її директриси $x = -5$.

На середньому рівні студентам пропонується задачі, що вимагають більш вільного оперування засвоєними знаннями при аналізі задач, а також самостійної перебудови здобутих знань у рамках вивченого матеріалу.

Приклад 1. Встановити, що кожне з наведених рівнянь визначає еліпс. Знайти координати його центра симетрії, півосі, ексцентриситет і рівняння директриси:

а) $16x^2 + 25y^2 + 32x - 100y - 284 = 0$;

б) $6x^2 + 4y^2 - 36x - 64y = 0$.

Приклад 2. Встановити, що кожне з наведених рівнянь задає гіперболу. Знайти

координати її центра симетрії, півосі, ексцентриситет, рівняння асимптот і директрис:

а) $16x^2 - 9y^2 - 64x - 18y + 199 = 0$;

б) $x^2 - 3y^2 + 6x - 12y = 0$.

Приклад 3. Встановити, що кожне з наведених рівнянь задає параболу. Знайти координати її вершини і величину параметра:

а) $y = 4x^2 - 8x + 7$;

б) $x = -y^2 + 2y - 1$.

На достатньому рівні студенти мають не тільки розпізнати математичний об'єкт та скористатись теоретичними положеннями, але й застосувати наявну комп'ютерну підтримку.

Приклад 1. Встановити, лінії якого типу задано рівняннями:

а) $8x^2 + 4xy + 5y^2 + 16x + 4y - 28 = 0$;

б) $x^2 - 6xy - 7y^2 + 10x - 30y + 23 = 0$;

в) $9x^2 - 6xy + y^2 - 50x + 50y - 275 = 0$.

Звести лінії а) та б) до канонічного вигляду за допомогою інваріантів. Побудувати всі ці лінії за допомогою ППЗ Gran.

Приклад 2. За рисунком (рис. 3) визначити канонічне рівняння кривої другого порядку та знайти її основні характеристики:

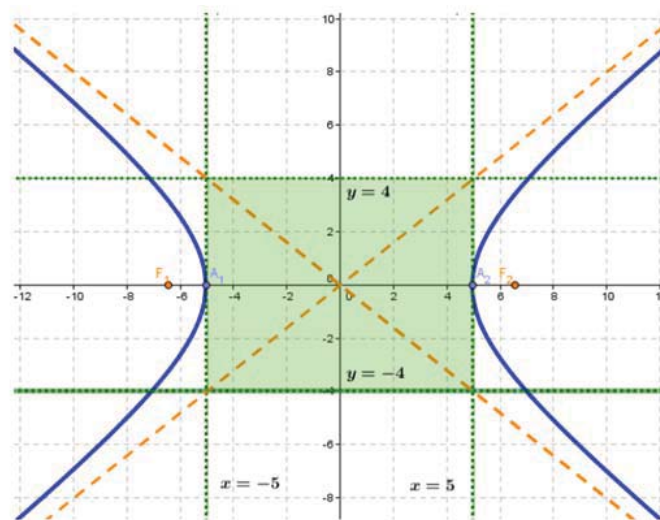


Рис. 3. Графічне представлення кривої другого порядку

Високий рівень передбачає формування дослідницьких умінь студентів при розв'язуванні задач прикладного змісту, при виконанні творчих завдань та при створенні власних проектів.

Приклад 1. Розв'язати прикладну задачу: наприклад, робітнику доручили спроектувати фонтан, чаша якого має форму еліпса, а два фонтануючих пристрої знаходяться у фокусах цього еліпса. Чаша має максимальний розмір (велика піввісь еліпса) – 20 метрів. При цьому фонтануюча вода падає в чашу фонтана, якщо її ексцентриситет дорівнює 0,6, а центр еліпса лежить у початку координат. Знайти малу піввісь еліпса та скласти його рівняння. Визначити на якій відстані від центра еліпса розміщуються фонтани.

Приклад 2. Виконати творче завдання: за допомогою ППЗ Gran із графічного зображення кривих різного порядку створити схему для вишивання (наприклад, рис. 4):

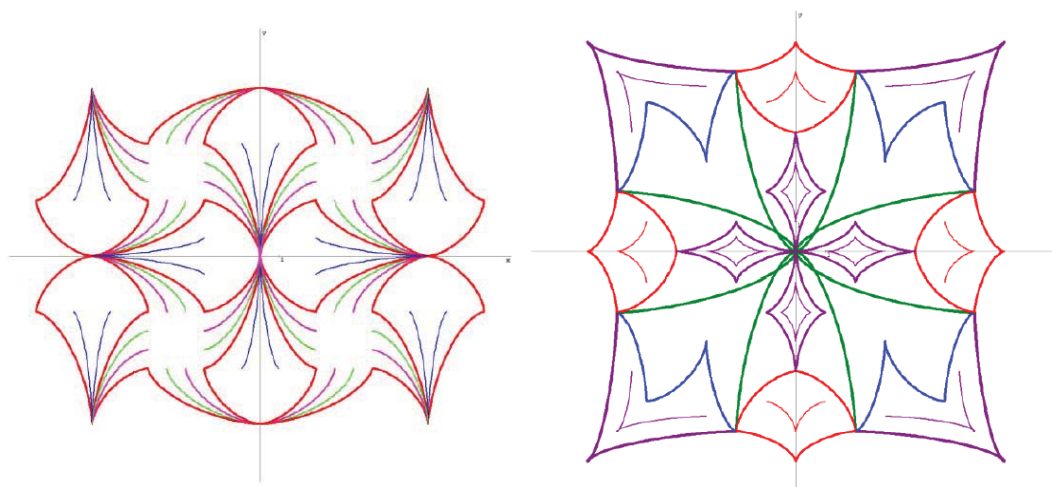


Рис. 4. Схема для вишивання, створена за допомогою ППЗ Gran

- дослідницькі проекти із зазначенням орієнтованих тем дослідження (наприклад, проект з теми “Криві у природі й техніці”);
- посилання на web-орієнтовані системи комп’ютерної математики;
- Skype, що дозволяє проводити он-лайн-консультації, он-лайн-конференції, Вебінари, чати, форуми тощо між викладачем та студентами;
- довідниковий матеріал та словник термінів, в яких містяться відповідні матеріали: таблиці, визначення, глосарій з розглядуваної теми;
- навчально-наочні матеріали, що включають електронну бібліотеку, яка містить електронні підручники та посібники, що доповненні аудіо-відеоматеріалами, освітніми Інтернет-ресурсами.

Створення навчальних плакатів передбачає володіння навичками і вміннями роботи з комп’ютерними програмами та Інтернетом. Для створення плакатів використовуються програми PowerPoint, Smart Notebook, Adobe Flash, що дозволяють додавати і видозмінювати елементи плакату, наповнювати його необхідним матеріалом. Крім того, для створення навчального плакату можна використати різні Інтернет-сервіси (хмарні технології) такі як, Glogster.

При цьому доцільно до створення навчальних плакатів також залучати студентів, бо у підготовці майбутніх фахівців, зокрема майбутніх вчителів трудового навчання, до інноваційної педагогічної діяльності необхідно створювати умови для ознайомлення їх із новими педагогічними технологіями, які сприятимуть реалізації основної мети освітньої галузі “Технологія” – формуванню технічно, технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя та активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Досвід навчання студентів-технологів з використанням навчальних плакатів з окремих тем або модулів вищої математики, що наповненні нашими розробками, переконливо свідчить про підвищення інтересу студентів до навчання, активне включення їх у систематичну самостійну роботу, активізацію навчально-пізнавальної та науково-дослідницької діяльності студентів, підвищення рівня їхньої професійної підготовки, розкриття творчого потенціалу і збільшення ролі самостійної та індивідуальної роботи.

При цьому застосування навчального плакату сприяє:

- вільному доступу до інформаційних навчальних ресурсів у будь-який час з будь-якого місця, де є Інтернет (wi-fi);

- можливості спілкування та обговорення проблем, участь в он-лайн-конференціях, Вебінарах, чатах, форумах, блогах;
- можливості враховувати індивідуальні можливості та потреби студента за рахунок надання різноманітних траєкторій вивчення навчального матеріалу;
- можливості забезпечити високу наочність, доступність навчального матеріалу, якісний його виклад та засвоєння.

Пріоритетними напрямками подальших досліджень вважаємо за доцільне розглянути питання формування готовності студентів-технологів до використання інноваційних інформаційних технологій у своїй професійній діяльності.

Використана література:

1. Буряк В. К. Самостійна робота як системоутворюючий елемент навчальної діяльності студентів / В. К. Буряк // Вища школа. – 2008. – № 5. – С. 12-24.
2. Журавська Л. М. Компетенції викладача в управлінні самостійною роботою студентів / Л. М. Журавська // Філософія. Психологія. Педагогіка : вісник НТУУ “КПІ”. – К. : НТУУ “КПІ”, 2009. – Вип. 3. – С. 84-92.
3. Триус Ю. В. Комп’ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики : монографія / Ю. В. Триус. – Черкаси : Брама-Україна, 2005. – 400 с.
4. Лиходєєва Г. В. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні самостійною роботою студентів при вивченні вищої математики / Г. В. Лиходєєва, К. Ю. Пастирева // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). – Бердянськ : БДПУ, 2012. – № 4. – С. 175-182.

References:

1. Burjak V. K. Samostijna robota jak systemoutvorjujuchyj element navchal'noi' dijalnosti studentiv / V. K. Burjak // Vyshha shkola. – 2008. – № 5. – S. 12-24.
2. Zhuravs'ka L. M. Kompetencii' vykladacha v upravlinni samostijnoju robotuju studentiv / L. M. Zhuravs'ka // Filosofija. Psihologija. Pedagogika : visnyk NTUU “KPI”. – K. : NTUU “KPI”, 2009. – Vyp. 3. – S. 84-92.
3. Tryus Ju. V. Komp'juterno-orijentovani metodychni systemy navchannja matematyky : monografija / Ju. V. Tryus. – Cherkasy : Brama-Ukrai'na, 2005. – 400 s.
4. Lyhodjejeva G. V. Zastosuvannja informacijno-komunikacijnyh tehnologij v upravlinni samostijnoju robotuju studentiv pry vyvchenni vyshhoi' matematyky / G. V. Lyhodjejeva, K. Ju. Pastyreva // Zbirnyk naukovyh prac' Berdjans'kogo derzhavnogo pedagogichnogo universytetu (Pedagogichni nauky). – Berdjans'k : BDPU, 2012. – № 4. – S. 175-182.

Пастырева Е. Ю. Управление самостоятельной работой студентов-технологов с помощью инновационных информационных технологий в процессе изучения высшей математики.

В статье рассмотрены вопросы, связанные с управлением самостоятельной работой студентов-технологов с помощью инновационных информационных технологий в процессе изучения высшей математики, которые способствуют активному участию студентов в систематической самостоятельной работе, развитию интереса студентов к обучению, активизации учебно-познавательной и научно-исследовательской деятельности студентов, повышению уровня их профессиональной подготовки, раскрытию творческого потенциала и увеличению роли самостоятельной и индивидуальной работы. В статье рассмотрена сущность понятий: самостоятельная работа студентов, управление самостоятельной работой студентов и инновационные информационные технологии; показано значение высшей математики для профессиональной и практической подготовки студентов-технологов; раскрыты вопросы, связанные с управлением самостоятельной работой студентов-технологов с помощью инновационных информационных технологий в процессе изучения высшей математики (на примере учебного плаката по теме “Кривые второго порядка”, созданного в Интернет-среде Glogster).

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, управление самостоятельной работой студентов, инновационные информационные технологии, учебный плакат, высшая математика.

Pastyreva E. Ju. Management of independent work of students-technologists with innovative information technology in learning mathematics.

The article deals with issues related to the management of independent work of students-technologists with innovative information technology in learning mathematics, which promote the active involvement of students in a systematic independent work, the development of students' interest in learning, to boost teaching and learning and research activity of students, raising the level of their training, the creative potential and increase the role of independent and individual work. author of the article deals with the essence of concepts: independent work of students, management of independent work of students and innovative information technologies; It shows the importance of advanced mathematics for professional and practical training of students-technologists; disclosed issues relating to the management of independent work of students-technologists with innovative information technology in learning mathematics (for example, educational poster on the theme, created in the "Curves of second order" Internet environment Glogster).

Keywords: *independent work of students, management of independent work of students, innovative information technology, training poster, mathematics.*

УДК 377.091.12:005.73

Поліщук Т. П.

**АНАЛІЗ СТАНУ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ
ПЕДАГОГІЧНИХ КОЛЕКТИВІВ ПТНЗ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ**

У статті проаналізовано результати дослідження стану організаційної культури (ОК) у професійно-технічних навчальних закладах (ПТНЗ) аграрного профілю України. Засобами експериментальної роботи визначено рівень сформованості стану організаційної культури в педагогічних колективах зазначених навчальних закладів та її (ОК) особливості. З'ясовано обізнаність педагогічних працівників щодо місії, стратегії, цілей навчального закладу. Визначено напрями, за якими необхідно розвивати організаційну культуру ПТНЗ й реалізувати інтелектуальний потенціал педагогічних працівників, покращити діловий імідж навчальних закладів.

Ключові слова: *організаційна культура, професійно-технічний навчальний заклад аграрного профілю, педагогічний колектив, привабливість культури, підготовленість до діяльності, спрямованість, організованість, активність, згуртованість, інтегративність, референтність.*

Одним із пріоритетних завдань державної політики щодо розвитку професійної освіти у світлі Національної доктрини розвитку освіти, є формування системи освіти, яка дозволить в сучасних умовах підготувати фахівця високого рівня кваліфікації, компетентного та конкурентоспроможного на ринку праці, мобільного, здатного до самореалізації своїх можливостей.

Проведений аналіз змін, що відбуваються у діяльності освітніх установ показав, що здійснювані сьогодні реформи не впливають сутнісно на організаційну діяльність в ПТНЗ. Організаційна культура ПТНЗ, забезпечуючи організацію навчально-виховного процесу, вибір стратегій взаємодії педагогічних працівників між собою, з учнями, їхніми батьками, керівництвом навчального закладу, форми, методи, технології навчання, виступає основою для побудови освітнього простору.

Феномен організаційної культури у контексті сучасної парадигми управління все більше привертає увагу вітчизняних науковців і практиків. Суттєві напрацювання теоретичних і практичних аспектів організаційної культури зарубіжними вченими (Ч. Бернард, П. Вейл, М. Далтон, Д. Денісон, К. Камерон, М. Коул, Р. Куїнн, Р. Льюїс, Д. Мацумото, У. Оучі, Е. Шейн) переконливо свідчать про необхідність, по-перше, радикальної зміни у сприйнятті організаційної культури, й по-друге, цілеспрямованих