

**УМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ СПЕЦКУРСУ З ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
У ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ ДЛЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ**

Актуальність дослідження. Одним із головних напрямів модернізації освіти в Україні є створення якісно нової школи – школи життєтворчості й самореалізації особистості, в якій утверджується бажання і вміння навчатися впродовж життя. В умовах переходу загальної середньої освіти до профільного навчання значна увага має приділятися ефективній організації самостійної навчальної діяльності учнів. Так як профільне навчання спрямоване на набуття старшокласниками навичок самостійної науково-практичної, дослідницько-пошукової діяльності, розвиток їхніх інтелектуальних, психічних, творчих, моральних, фізичних, соціальних якостей, прагнення до саморозвитку, самоосвіти [1].

Постановка проблеми. Метою підготовки вчителя математики, зорієнтованого на гуманістичну педагогіку, стає формування його позитивного спрямування на реалізацію особистісно-діяльнісного підходу до навчання у реальній школі, який володіє методиками і технологіями особистісно-діяльнісного навчання та загальними практичними вміннями та навичками як професійними компетенціями, необхідними для практичної педагогічної діяльності [2]. Осмислення проблеми переорієнтації форм і методик навчально-виховної роботи на особистість учня вказує на необхідності підготовки майбутнього вчителя математики до оволодіння технологією організації самостійної навчальної діяльності учнів. Тому виникає потреба формування готовності майбутніх учителів математики до розроблення нових видів, форм, методів і засобів навчання, зокрема організації самостійної роботи учнів, що сприятиме підвищенню їхньої мотивації та інтересу до навчання, а також врахуванню індивідуальних особливостей.

З ціллю підвищення рівня підготовки майбутніх учителів математики до організації самостійної роботи в умовах профільного навчання було запропоновано проведення спецкурсу «Організація самостійної роботи з математики у профільній школі» для студентів 5 курсу фізико-математичного факультету Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Аналіз попередніх досліджень. Після впровадження в навчальний процес старшої школи профільного навчання, питання організації самостійної роботи старшокласників стало об'єктом дослідження багатьох науковців. У дисертаційних роботах Л. Рибалко, О. Лазаревої, П. Атаманчук, С. Григулич, А. Івасишина, О. Коваленко, А. Пенькова, А. Соловійової, Н. Тарасенкової, А. Усової та ін. розглянуто диференційований підхід до організації самостійної діяльності старшокласників, досліджено питання самоконтролю учнів, виявлені роль і місце самостійної роботи школярів під час вивчення нового матеріалу. Окрім цього, визначено сутність самостійної роботи, досліджено різні її класифікації, організаційні форми і засоби здійснення, визначено умови ефективного проведення, розроблено методи планування, організації, проведення та контролю, розглянуто питання використання інформаційних технологій, зокрема комп'ютера.

Метою даної статті є ознайомлення з особливостями змісту, структури та етапами впровадження спецкурсу «Організація самостійної роботи з математики у профільній школі» у систему професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя математики.

Виклад основного матеріалу. Спецкурс «Організація самостійної роботи з математики в умовах профільного навчання», який розроблений для студентів 5 курсу фізико-математичного факультету Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка ми пропонуємо впроваджувати поетапно (таблиця 1):

Далі розглянемо кожен з цих етапів більш детально. На підготовчому етапі впровадження спецкурсу було здійснено нормування часу відведеного на спецкурс, планування роботи спецкурсу, створення навчально-методичного забезпечення. У результаті чого було складено навчальну та робочу програму спецкурсу «Організація самостійної роботи з математики в умовах профільного навчання».

Поетапна схема впровадження в навчальний процес спецкурсу «Організація самостійної роботи з математики в умовах профільного навчання»

Етап	Діяльність	Організація діяльності
I етап (підготовчий)	Нормування часу, планування, створення навчально-методичного забезпечення	Робоча програма дисципліни, навчально-методичний комплекс, який включає в себе навчально-методичний посібник із зібраними матеріалами спецкурсу.
II етап (теоретичний)	Ознайомлення студентів з навчально-методичним забезпеченням спецкурсу	Знайомство студентів з формами роботи при вивченні спецкурсу, принципами роботи в дистанційному середовищі Moodle, особливостями виконання самостійної та індивідуальної роботи.
III етап (практично-діяльнісний)	Аудиторна робота студентів	Проведення лекційних, семінарських, лабораторних занять, запланованих в спецкурсі. Самостійне опрацювання й осмислення теоретичного та практичного матеріалу в аудиторії під керівництвом викладача.
	Позааудиторна робота студентів	Самостійне опрацювання й осмислення теоретичного та практичного матеріалу спецкурсу, виконання індивідуальних творчих завдань.
IV етап (контролюючий)	Самоконтроль, самоперевірка, контроль викладача	Контроль викладача за процесом виконання студентами всіх видів навчальної діяльності та її результатами. Презентація індивідуального творчого завдання у вигляді самостійно розробленого дистанційного курсу (однієї теми) з метою організації самостійної роботи старшокласників з математики.
V етап (корекційний)	Самокорекція, корекція викладачем	Проведення аудиторних та дистанційних консультацій

Програма спецкурсу сформована як набір залікових кредитів і складена відповідно до основних принципів КМСОНП:

– *принцип порівняльної трудомісткості* кредитів, суть якого – у досягненні кожним студентом встановлених ECTS норм, що забезпечують академічну мобільність студентів, державне і міжнародне визнання результатів освіти на конкретних етапах виконання індивідуального навчального плану;

– *принцип кредитності* полягає в декомпозиції змісту освіти й навчання на відносно єдині та самостійні за навчальним навантаженням студентів частини, які забезпечують:

– на рівні індивідуального навчального плану – набір заданої трудомісткості кількості кредитів, які відповідають розрахунковій нормі виконання навчального навантаження в умовах кредитно-модульної організації навчального процесу;

– на рівні вивчення навчальної дисципліни – набір заданої для цієї дисципліни кількості кредитів, що містять виконання необхідних видів діяльності, передбачених програмою вивчення дисципліни;

– *принцип модульності* визначає підхід до організації оволодіння змістовими модулями і виявляється через специфічну для модульного навчання організацію методів і прийомів навчально-виховних заходів, основним змістом яких є активна самостійно-творча пізнавальна діяльність студента;

– *принцип методичного консультування* полягає в науковому та інформаційно-методичному забезпеченні діяльності учасників освітнього процесу;

– *принцип організаційної динамічності* полягає у забезпеченні можливостей зміни змісту навчання з урахуванням динаміки соціального замовлення і потреб ринку праці;

– *принцип гнучкості та партнерства* полягає у побудові системи освіти таким чином, щоб зміст навчання й шляхи досягнення цілей освіти та професійної підготовки відповідали індивідуальним потребам і можливостям студента;

– *принцип пріоритетності змістової й організаційної самостійності та зворотного зв'язку* полягає у створенні умов організації навчання, що вимірюється та оцінюється за результатами самостійної пізнавальної діяльності студентів;

– *принцип науковості та прогностичності* полягає у побудові стійких зв'язків змісту освіти з науковими дослідженнями;

– *принцип технологічності та інноваційності* полягає у використанні ефективних педагогічних та інформаційних технологій, що сприятиме якісній підготовці фахівців з вищою освітою та входженню в єдиний інформаційний та освітній простір;

– *принцип усвідомленої перспективи* полягає у забезпеченні умов для ґрунтовного розуміння студентом цілей освіти та професійної підготовки, а також можливостей їх успішного досягнення;

– *принцип діагностичності* полягає у забезпеченні можливості оцінювати рівень досягнення та ефективності, сформульованих і реалізованих у системі цілей освіти та професійної підготовки.

Програма спецкурсу має загальноприйнятну структуру: опис спецкурсу, мета і завдання вивчення курсу, перелік дисциплін, засвоєння яких необхідне студентам для вивчення даного курсу, структура залікового кредиту та тематичне планування, тематика лекцій, семінарських і лабораторних занять, питання для самостійного опрацювання, зміст індивідуальних творчих завдань, методичне забезпечення, список рекомендованої літератури, критерії оцінювання навчальної діяльності за видами робіт. Матеріали спецкурсу зібрані у навчально-методичному посібнику [3].

В описі спецкурсу визначено кількість кредитів, відповідних ECTS, модулів, змістових модулів, загальна та тижнева кількість годин; напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень. Подається характеристика спецкурсу, його кількісні показники – визначення часових рамок вивчення окремих тем курсу, вид занять – лекційні, практичні, лабораторні, самостійна, індивідуальна робота, тощо, види контролю.

Проведення спецкурсу розраховане на один навчальний семестр; на лекційну частину курсу відведено 18 годин. Така сама кількість годин виділяється і для практичної частини дисципліни, яка включає проведення 3 семінарських та 6 лабораторних занять. На самостійну роботу студентів (СРС), яка передбачає самостійне опанування теоретичного та практичного матеріалу, виділяється 36 годин, що становить 40% від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення даного спецкурсу. До програми включені і певні форми звітності студентів з метою здійснення постійного контролю їхніх знань та умінь, зокрема це задача лабораторних робіт, виконання індивідуального творчого завдання (18 годин) та складання заліку по закінченню навчального семестру. Окрім того, в програмі передбачені консультації.

Схематично подати структуру спецкурсу можна таким чином (рис. 1).

Метою викладання спецкурсу «Організація самостійної роботи з математики у профільній школі» є формування у студентів готовності до організації самостійної роботи з математики у профільній школі з використанням ІКТ та дистанційної форми навчання; і, як наслідок, формування професійної компетентності, зокрема таких її складових як: інформаційна, педагогічна та методична.

Відповідно до мети поставлені наступні завдання спецкурсу:

1. Розкрити поняття та значення дистанційної форми навчання для сучасної системи освіти в світі та в Україні.

2. Сприяти розумінню студентами діалектичних залежностей між вимогами до сучасного фахівця – вчителя математики та реаліями сьогодення. Розкрити психолого-педагогічні особливості роботи викладача дистанційної форми навчання, а також специфічні функції, які в нього з'являються.



Рис. 1. Схематична побудова спецкурсу «Організація самостійної роботи з математики у профільній школі»

3. Показати місце самостійної роботи в процесі навчання, її роль у формуванні самостійності та самоорганізованості учнів.

4. Навчити студентів використовувати систему Moodle для проектування та створення своїх власних дистанційних курсів, спрямованих на організацію самостійної роботи старшокласників.

5. Формувати у студентів професійну компетентність, здійснюючи вплив на такі її складові, як інформаційна, навчальна, практично-діяльнісна, дидактична, методична, організаторська компетенції.

6. Ознайомити з теоретичними основами проектування дистанційних курсів та їх оформлення.

7. Розвивати загальну й математичну культуру студентів, їх науковий світогляд.

8 Студентам педагогічних спеціальностей дати достатні теоретичні знання та виробити практичні навички для успішного використання дистанційної форми навчання в своїй майбутній професійній діяльності.

Зміст програми обумовлений необхідністю навчити майбутніх вчителів математики творчо підходити до організації самостійної роботи старшокласників в умовах профільного навчання, враховуючи особливості сучасної освіти, нові тенденції розвитку та широке застосування ІКТ у навчанні.

Текст програми розподілений на змістові модулі і теми, в яких відображено завдання спецкурсу. Зміст модуля складають лекції, семінарські та лабораторні заняття, позааудиторна самостійна навчальна робота, консультації, індивідуальні творчі роботи

студентів. Змістові модулі в тексті програми розміщені послідовно, що сприяє наступності та логічності викладу самого змісту програми спецкурсу.

Змістовий модуль I передбачає ознайомлення студентів на лекційних заняттях із психолого-педагогічними особливостями самостійної навчальної роботи учнів, історією розвитку дистанційної освіти в світі, станом розвитку дистанційного навчання в Україні, особливостями роботи викладача в дистанційному курсі, технічними та організаційними можливостями цього курсу, специфікою дистанційного навчання школярів; проведення на семінарських заняттях аналізу можливостей, які надає використання дистанційного навчання та ІКТ для організації самостійної роботи старшокласників з математики.

Змістовий модуль II передбачає оволодіння студентами теоретичними основами розробки дистанційних курсів у системі Moodle, а також формування вмінь і навичок створення власних дистанційних курсів з метою організації ефективної самостійної роботи старшокласників в умовах профільного навчання. Модуль має практично-діяльнісний характер і передбачає проведення лекційних та лабораторних занять.

У спецкурсі заплановані індивідуальні творчі завдання для студентів, які є умовою отримання заліку, суть їх полягає у розробці та презентації власного проекту дистанційного заняття на самостійно визначену тему, яке б мало на меті організацію самостійної роботи старшокласників з математики.

На другому етапі впровадження спецкурсу до навчального процесу в педагогічному університеті здійснена презентація спецкурсу: ознайомлення студентів з метою та завданнями спецкурсу, його навчально-методичним забезпеченням, знайомство студентів з формами роботи під час вивчення спецкурсу, принципами роботи в дистанційному середовищі Moodle, особливостями виконання самостійної та індивідуальної роботи, запланованої в програмі спецкурсу, формами звітності після завершення вивчення дисципліни.

Третій етап (практично-діяльнісний) передбачає собою безпосереднє здійснення викладання та навчання у спецкурсі, що включає в себе аудиторну та позааудиторну роботу. На цьому етапі відбувається проведення навчальних занять: лекційних, семінарських, лабораторних; а також опанування студентами теоретичними знаннями та практичними навичками і вміння під час аудиторних занять і позааудиторного виконання самостійних, індивідуальних творчих завдань.

Успішне вивчення спецкурсу передбачає дотримання певних педагогічних умов, основними з яких є такі:

- під час проведення лекцій широко використовується мультимедійний супровід для підвищення рівня засвоєння навчального матеріалу;
- вивчення дисципліни у процесі лекцій забезпечується структурно-логічними схемами та опорними конспектами;
- теоретичний матеріал закріплюється у процесі проведення практичних і лабораторних занять, обговорюється та узагальнюється на семінарських заняттях;
- студенти забезпечені сучасною навчально-методичною літературою, необхідною для опанування програми спецкурсу та при бажанні поглиблення і розширення своїх знань з даної проблеми.

У результаті вивчення спецкурсу:

- студент знатиме:
- основні історичні етапи розвитку дистанційної освіти в світі: її концепції, моделі, форми, переваги та недоліки;
- сучасний стан розвитку дистанційного навчання в Україні та проблеми законодавчої підтримки даної проблеми;
- психолого-педагогічні особливості дистанційного навчального процесу: роль студентів та викладачів.
- особливості: профільного навчання в старшій школі, самостійної роботи студента та учнів в системі дистанційного навчання; мотиваційного компоненту самостійної роботи;

- особливості роботи викладача в дистанційному курсі: задачі, функції, можливості реалізації; робота викладача зі студентами (етичні питання). Форми й особливості комунікації в дистанційному середовищі;
- технологічні платформи дистанційного навчання, теоретичні знання можливостей роботи з системою дистанційного навчання Moodle;
- теоретичні основи проектування дистанційного курсу: постановка мети та завдань курсу, планування структури, відбір змісту курсу, вимоги до сучасних дистанційних курсів, їх дизайну, умови ефективності здійснення дистанційного навчання;
- особливості та можливості здійснення контролю за самостійною роботою в дистанційному навчанні.
- студент вмітиме та оволодітиме відповідними навичками:
- організувати самостійну роботу учнів з математики в умовах профільного навчання, і використовувати при цьому можливості дистанційного навчання;
- здійснювати планування, проектування та розробку власних дистанційних курсів на основі платформи дистанційного навчання Moodle;
- використовувати можливості комп'ютерного тестування при організації самостійної роботи та контролю за результатами навчальних досягнень учнів.

Навчальні досягнення студентів у процесі вивчення спецкурсу контролюються на четвертому етапі впровадження його в навчальний процес університету. Викладач має змогу перевірити рівень засвоєння студентами теоретичних знань та оволодіння практичними навичками, описаними вище. Це відбувається під час вивчення дисципліни – оцінка активності студентів на семінарських заняттях та оцінка результатів лабораторних робіт. А також під час прийняття заліку, який передбачає розробку та презентацію власного проекту дистанційного заняття на самостійно визначену тему, яке має на меті організувати самостійну роботу старшокласників з математики.

На заключному етапі здійснюється корекція та самокорекція знань, умінь і навичок студентів шляхом проведення аудиторних і дистанційних консультацій з приводу навчальних питань. Корекційний етап також має на меті здійснення аналізу результатів упровадження спецкурсу «Організація самостійної роботи з математики в умовах профільного навчання» та його вплив на сформованість готовності у майбутніх учителів математики до організації самостійної роботи в умовах профільного навчання.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Така організація спецкурсу дозволяє майбутнім учителям математики не лише ознайомитися з теоретичними основами організації самостійної роботи старшокласників в умовах профільного навчання, а й одержати певний досвід у реалізації самостійної роботи за допомогою створення дистанційних курсів. У майбутньому планується здійснити детальний аналіз результатів упровадження спецкурсу.

Література:

1. Концепція профільного навчання в старшій школі: Затверджено рішенням колегії Міністерства і науки України від 29 вересня 2003 року, №10/12-2.
2. Пехота О. М. Особистісно орієнтоване навчання: підготовка вчителя : монографія / О. М. Пехота, А. М. Старева. – Миколаїв : Вид-во «Іліон», 2006. – 272 с.
3. Вассалатій Ю.В. Організація самостійної роботи з математики у профільній школі (матеріали спецкурсу) : навч. посіб. для студ. фіз.-матем. фак. / Ю. В. Вассалатій. – Кіровоград : КОД, 2012. – 278 с.

Висвітлюються особливості змісту, структури навчальної програми та етапів впровадження спецкурсу для майбутніх учителів математики «Організація самостійної роботи з математики у профільній школі», що забезпечує формування готовності до організації самостійної навчальної діяльності з використанням елементів дистанційної освіти.

Ключові слова: організація самостійної роботи, вчитель математики спецкурс, профільне навчання, дистанційний курс.

Освещаются особенности содержания, структуры учебной программы и этапов внедрения спецкурса для будущих учителей математики «Организация самостоятельной работы по математике в профильной школе», что обеспечивает формирование готовности к организации самостоятельной учебной деятельности с использованием элементов дистанционного образования.

Ключевые слова: организация самостоятельной работы, учитель математики, спецкурс, профильное обучение, дистанционный курс.

Highlights features of the content, structure of curriculum and stages of implementation of a special course for future teachers of mathematics «Organization of independent work in mathematics at school profile» that allows the formation of readiness for the organization of independent learning activities with elements of distance education.

Keywords: organization of independent work, a teacher of mathematics, a special course, specialized education, distance course.