

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра управління та освітніх технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан гуманітарно-педагогічного
факультету

_____ В.Д. Шинкарук
“ ____ ” _____ 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри управління та
освітніх технологій

Протокол № 10 від 04 травня 2020 р.

Завідувач кафедри управління та
освітніх технологій

_____ Кубіцький С.О.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**"МЕТОДИКА НАВЧАННЯ
ЦИКЛУ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН"**

спеціальність 011 «Освітні педагогічні науки»

освітньо-професійна програма «Педагогіка вищої школи»

Гуманітарно-педагогічний факультет

Розробник: Рудик Ярослав Михайлович, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри
управління та освітніх технологій

1. Опис навчальної дисципліни
"Методика навчання циклу техніко-технологічних дисциплін"

**Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність,
освітньо-кваліфікаційний рівень**

Освітньо-кваліфікаційний рівень	Магістр
Галузь знань	01 «Освіта/Педагогіка»
Спеціальність	011 «Освітні педагогічні науки»
Освітня програма	Педагогіка вищої школи

Характеристика навчальної дисципліни

Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	360
Кількість кредитів ECTS	12
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (за наявності)	+
Форма контролю	Іспит

Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання

	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)		1
Семестр		2
Лекційні заняття		24 год.
Практичні, семінарські заняття		24 год.
Лабораторні заняття		
Самостійна робота		300 год.
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин		

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни: забезпечити майбутніх викладачів техніко-технологічних дисциплін знаннями, вміннями та навичками, що необхідні для роботи у вищих закладах освіти в різних умовах технічного та навчально-методичного забезпечення, а також формування навичок самостійного вирішення методичних проблем.

Завдання дисципліни: вивчити загальну методику організації процесу навчання у ЗВО з урахуванням специфіки інженерно-конструкторської професії; ознайомитися із сучасними інноваційними підходами вітчизняних і зарубіжних науковців як до навчально-пізнавального процесу в цілому у вищій школі, так і до окремих його структурних елементів; сформувати уміння і навички підготовки, проведення лекційних і практичних занять зі студентами, які вивчають конструкторські дисципліни; допомагати у формуванні методичної майстерності педагогічної техніки майбутнього інженера-педагога чи викладача, його комунікативних здібностей, умінь і навичок індивідуального і колективного спілкування зі студентами або колективом співробітників; вивчити основні проблеми організації та методики діагностики навчально-пізнавальної діяльності студентів, керівництва їх науково-пошуковою роботою.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основні нормативно-правові акти, що регулюють діяльність вищого закладу освіти і науково-педагогічного працівника;
- основні питання методики підготовки і проведення навчальних занять,
- особливості організації самостійної роботи студентів та контролю їх знань,
- технології підготовки навчально-методичних і дидактичних матеріалів з техніко-технологічних дисциплін;

вміти:

- орієнтуватися у нормативно-правовій базі вищої школи та запитах роботодавців у сфері інженерної освіти;
- розробляти й проводити різні види аудиторних навчальних занять;
- організовувати позааудиторну навчальну діяльність студентів;
- здійснювати поточний і підсумковий семестровий контроль знань студентів;
- розробляти навчально-методичні і дидактичні матеріали.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК11. Здатність розробляти та управляти проектами.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Здатність проектувати і реалізувати зміст освіти, зміст навчання, індивідуальні освітні траєкторії за рівнями Національної рамки кваліфікацій.

СК 2. Здатність до створення освітнього середовища, управління ним, реалізація лідерського потенціалу педагога, що забезпечують якісну освіту.

СК 3. Здатність розробляти комплексне навчально-методичне забезпечення навчальної дисципліни.

СК 4. Здатність продукувати систему управління пізнавальною діяльністю, що забезпечує досягнення програмних результатів навчання.

СК 5. Здатність застосовувати інноваційні педагогічні технології з урахуванням особливостей підготовки фахівців за різними спеціальностями.

СК 7. Здатність застосовувати діагностичний інструментарій оцінювання академічних досягнень здобувачів освіти.

СК 8. Здатність до лідерства та управління освітнім процесом.

СК 9. Здатність реалізувати здоров'язбережувальний підхід в організації освітнього процесу.

СК 10. Здатність будувати ефективну комунікативну взаємодію, працювати в команді із суб'єктами освітнього процесу.

СК 11. Здатність до рефлексії в процесі розв'язання професійних завдань.

СК 12. Здатність до самоосвіти і професійного самовдосконалення.

СК 13. Здатність застосовувати інформаційні технології в освітньому процесі.

СК 15. Здатність забезпечувати міжпредметні зв'язки.

2. ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Основні складові методики навчання циклу техніко-технологічних дисциплін												
Тема 1. Процес навчання								2	2			20
Тема 2. Форми організації навчального процесу при вивченні циклу техніко-технологічних дисциплін								2	2			
Тема 3. Методи навчання у процесі вивчення циклу техніко-технологічних дисциплін								2	2			15
Тема 4. Засоби навчання на заняттях з циклу техніко-технологічних дисциплін								2	2			10
Тема 5. Організація процесу навчання при вивченні циклу техніко-технологічних дисциплін								2	2			10
Тема 6. Самостійна робота студенті при вивченні циклу техніко-технологічних дисциплін								2	2			10
Разом за змістовим модулем 1								12	12			75
Змістовий модуль 2. Особливості методик навчання техніко-технологічних дисциплін з елементами інформаційних та інноваційних технологій												
Тема 7. Навчально-методична робота								2	2			10
Тема 8. Методики розробки електронних посібників та електронних навчальних курсів для циклу техніко-технологічних дисциплін								2	2			15
Тема 9. Сучасні педагогічні технології у процесі вивчення циклу техніко-технологічних дисциплін								2	2			10
Тема 10. Інноваційна діяльність педагогів								2	2			20
Тема 11. Методика викладання конструкторських дисциплін з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.								2	2			
Тема 12. Особливості використання педагогічного контролю з циклу техніко-технологічних дисциплін								2	2			
Разом за змістовим модулем 2								12	12			55
Всього, годин								24	24			130

3. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин

4. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Основні компоненти процесу навчання циклу техніко- технологічних дисциплін	2
2.	Форми організації навчальної діяльності студентів на заняттях з циклу техніко-технологічних дисциплін	2
3.	Методика проведення ділових ігор з техніко-технологічних дисциплін	2
4.	Вибір методів навчання при викладанні циклу техніко- технологічних дисциплін	2
5.	Методика використання засобів навчання при викладанні курсів техніко-технологічних дисциплін	2
6.	Методичні особливості розробки та використання мультимедійних презентацій з курсів техніко-технологічних дисциплін	4
7.	Розробка навчально-методичних комплексів з циклу техніко-технологічних дисциплін	2
8.	Дослідження впливу педагогічної майстерності та педагогічного стилю викладача на якість підготовки студентів	2
9.	Методика організації самостійної роботи студентів при вивченні циклу техніко-технологічних дисциплін	2
10.	Методика створення навчально-методичного забезпечення техніко-технологічних дисциплін	2
11.	Методика створення інформаційно-довідкового електронного посібника	2
12.	Структура та зміст електронного навчального курсу з циклу техніко-технологічних дисциплін	2
13.	Методичні підходи до реалізації програмованого навчання при вивченні циклу техніко-технологічних дисциплін	2
14.	Використання дистанційного навчання при викладанні циклу техніко-технологічних дисциплін	2
15.	Реалізація інноваційних підходів на заняттях з техніко- технологічних дисциплін	2
16.	Порівняльний аналіз сучасних прикладних програмних продуктів, що використовуються при вивченні техніко- технологічних дисциплін	2
17.	Методика розробки тестів успішності з циклу техніко- технологічних дисциплін	2
18.	Методика організації та проведення тестового контролю успішності студентів з циклу техніко-технологічних дисциплін	2
	Разом	36

5. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин

6. КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ, КОМПЛЕКТИ ТЕСТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗАСВОЄННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТАМИ

1. *Оцінка особистістю самої себе, свої можливостей та якостей називається:*

1. самовираження;
2. самооцінка;
3. саморегуляція;
4. самоствердження.

2. *Психічний процес створення образів, що містить передбачення кінцевого результату предметної діяльності - це*

1. абстрагування;
2. уява;
3. почуття;
4. медитація.

3. *Наочність, науковість, свідомість та активність належать до дидактичних ...*

1. методів;
2. форм;
3. принципів;
4. задач.

4. *Основним результатом педагогічної діяльності є:*

1. розвиток особистості студента;
2. досягнення державних стандартів освіти;
3. майстерність педагога;
4. висока успішність.

5. *Визнання цінності людини як особистості є сутністю принципу навчання.*

1. гуманістичного характеру;
2. світського;
3. адаптивності;
4. доступності.

6. *Заохочення належить до методів*

1. переконання;
2. стимулювання;
3. навчання;
4. вправ.

7. *Вільне опитування - це різновидність опитування, при якому...*

1. перелік питань визначається заздалегідь;
2. допускається декілька варіантів відповідей;

3. не обмежується час на обдумування відповіді;
4. перелік питань заздалегідь не визначається.

8. *Навчальна діяльність студентів під час вивчення техніко-технологічних дисциплін містить такі компоненти:*

1. мотиви, цілі, навчальні дії, контроль (самоконтроль), оцінка (самооцінка);
2. аналіз, синтез, узагальнення, класифікація;
3. лекції, семінари, заліки, іспити;
4. ідеали, цілі, принципи навчання.

9. *"Ефект ..." проявляється у тому, що перша інформація про об'єкт вивчення сприймається як дуже суттєва.*

1. ореолу;
2. стереотипності;
3. проектування;
4. первинності.

10. *Невербальний канал спілкування здійснюється ... засобами.*

1. немовними;
2. телепатійними;
3. кінесичними;
4. мовними.

11. *Вкажіть на відповідність понять та визначень.*

1. інформатизація	А. розвиток, якісне вдосконалення, радикальне підсилення за допомогою сучасних інформаційно-технологічних засобів когнітивних соціальних структур та процесів
2. медіатизація	Б. процес вдосконалення засобів пошуку та обробки інформації
3. комп'ютеризація	В. відображення результатів мислення у точних поняттях та твердженнях
4. інтелектуалізація	Г. процес вдосконалення засобів для збирання, зберігання та розповсюдження інформації
5. формалізація	Д. процес підвищення інтелектуального потенціалу суспільства, включаючи використання засобів штучного інтелекту

12. *Під час роботи над створенням навчально-методичного забезпечення дисципліни для введення, обробки, зберігання та пошуку графічних образів паперових документів використовуються:*

1. системи управління проектами;
2. системи обробки зображень документів;
3. системи оптичного розпізнавання символів;
4. системи автоматизації ділових процедур.

13. Джерелами, які є носіями первинної інформації для вивчення під час викладання циклу техніко-технологічних дисциплін є:

1. книги;
2. газети;
3. звіти;
4. документи.

14. Педагогічний процес за своїм характером ...

1. лінійчатий;
2. цілісний;
3. езотеричний;
4. асоціальний.

15. Навчання повинно мати ... характер.

1. творчий, особистісний;
2. циклопоточний;
3. індивідуальний;
4. полісуб'єктний.

16. Принципи навчання вперше сформулював

1. Песталоцці І.Г.
2. Коменський Я.А.
3. Монтень М.
4. Ушинський К.Д.

17. Викладання та учіння у процесі навчання конструкторських дисциплін – це...

1. категорії навчання;
2. методи навчання;
3. форми навчання;
4. засоби навчання.

18. Засоби навчання у процесі викладання конструкторських дисциплін можуть бути:

1. матеріальні (технічні, інформаційні...), ідеальні;
2. ідеальні і реальні;
3. матеріальні й ідеологічні;
4. технічні та естетичні.

19. Навчально-виховний процес обумовлений категоріями:

1. навчання і виховання;
2. сукупністю категорій педагогічної науки;
3. сукупністю категорій дидактики;
4. сукупністю категорій психолого-педагогічної антропології.

20. *До методів контролю при вивченні циклу техніко-технологічних дисциплін не належить*

1. усний контроль;
2. письмовий контроль;
3. взаємооцінка;
4. комп'ютерний контроль.

21. *... – це процес, у ході якого готові знання доводяться до відома студентів з подальшим закріпленням, узагальненням, систематизацією та контролем.*

1. сугестивне навчання;
2. проблемне навчання;
3. репродуктивне навчання;
4. рівневе навчання.

22. *Процеси викладання та учіння повинні бути*

1. взаємопов'язані;
2. взаємовиключні;
3. дискретно побудовані;
4. неперервні та поліморфні.

23. *Методом роботи з науковими джерелами під час підготовки навчально-методичного забезпечення з дисциплін конструкторського циклу є:*

1. ліцензування;
2. конспектування;
3. тестування;
4. анкетування;
5. бесіда.

24. *Вкажіть на методологічні основи навчання:*

1. теорія наукового пізнання;
2. процеси пізнання;
3. розумова культура;
4. принципи та методи навчання.

25. *Елементарною "клітинкою" педагогічного процесу при вивченні дисциплін конструкторського циклу є:*

1. педагогічний контроль;
2. педагогічна ситуація;
3. педагогічна оцінка;
4. педагогічна діагностика;
5. педагогічний консиліум.

26. *Пояснення - це:*

1. метод навчання, що полягає у живому та образному поданні викладачем навчального матеріалу;
2. підведення студентів до засвоєння нових знань;
3. метод навчання, що полягає у розкритті теоретичних положень, виведенні доказів та інструктуванні;
4. живий оповідальний виклад фактів науки;
5. метод індуктивного викладання навчального матеріалу.

27. *Форма навчального заняття, при якій студент отримує відповіді від викладача на конкретні запитання або пояснення певних теоретичних положень чи аспектів їх практичного застосування - це:*

1. консультація;
2. обговорення;
3. дискусія;
4. діалог;
5. опитування.

28. *Який метод навчання використовується, якщо студенти під керівництвом викладача проводять дослідження або виконують завдання:*

1. репродуктивний метод;
2. лабораторний метод;
3. пояснювально-ілюстративний метод;
4. наочний метод;
5. метод самостійної роботи.

29. *Методи навчання, при яких джерелом знань виступає усне або друковане слово - це:*

1. практичні методи;
2. наочні методи;
3. словесні методи;
4. ілюстративні;
5. демонстраційні.

30. *Які документи визначають зміст навчання техніко-технологічних дисциплін:*

1. календарний план, план заняття;
2. методичні рекомендації, навчальні посібники;
3. навчальний план, навчальна програма, підручник;
4. Закон "Про вищу освіту".

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

I група методів

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності.

- словесні методи - розповідь-пояснення, бесіда, лекція;
- наочні методи - ілюстрація, демонстрація;
- практичні методи: досліди, вправи, навчальна праця, практичні роботи;
- індуктивні методи;
- дедуктивний метод;
- репродуктивні методи;
- творчі, проблемно-пошукові методи.

II група методів

Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності.

III група методів

Методи контролю(самоконтролю, взаємоконтролю), корекції (самокорекції, взаємокорекції) за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.

IV група методів

Бінарні, інтегровані (універсальні) методи.

8. ФОРМИ КОНТРОЛЮ

Усне опитування, тестовий контроль успішності студентів

9. ТЕМАТИКА КУРСОВИХ РОБІТ

1. Міжпредметні зв'язки як основа формування наукового світогляду.
2. Діагностика та прогнозування в сучасному навчально-виховному процесі під час навчання циклу техніко-технологічних дисциплін.
3. Педагогічні основи взаємодії викладача зі студентами в навчально-виховному процесі на заняттях з циклу техніко-технологічних дисциплін.
4. Психолого-педагогічні особливості комп'ютеризації навчання при вивченні дисциплін з циклу техніко-технологічних дисциплін.
5. Самостійна робота студентів як засіб розвитку їх пізнавальної активності.
6. Використання нових педагогічних технологій в практиці сучасної вищої школи на заняттях з циклу техніко-технологічних дисциплін.
7. Вплив стилю педагогічного спілкування педагога на ефективність навчальної діяльності студентів на прикладі дисципліни.
8. Використання інтегративних курсів в практиці сучасної вищої школи на прикладі дисципліни.
9. Модульно-рейтингова система контролю знань студентів у навчальному процесі сучасної вищої школи на заняттях з
10. Проблеми обдарованої особистості в практиці роботи сучасної вищої школи (на прикладі вивчення циклу техніко-технологічних дисциплін).
11. Вимоги до особистості інженера-педагога вищої школи в умовах високотехнологічного суспільства.

12. Навчальний процес: співпраця педагога та студентів (на прикладі циклу техніко-технологічних дисциплін).

13. Практико-орієнтовна діагностика навчання: проблеми та перспективи (на прикладі циклу техніко-технологічних дисциплін).

14. Нетрадиційні форми та методи навчання в поліпшенні навчальної діяльності (на прикладі циклу техніко-технологічних дисциплін).

15. Розвиток пізнавальної активності студентів з різними здібностями та педагогічна майстерність викладача (на прикладі циклу техніко-технологічних дисциплін).

16. Використання проблемних ситуації на заняттях з техніко-технологічних дисциплін як умова підвищення якості знань студентів.

17. Зміст технології групового навчання студентів (на прикладі циклу техніко-технологічних дисциплін).

18. Особливості змісту технології формування творчої особистості (на прикладі циклу техніко-технологічних дисциплін).

19. Використання нових інформаційних технологій навчання (на прикладі циклу техніко-технологічних дисциплін).

20. Концептуальні положення проектної технології (на прикладі циклу техніко-технологічних дисциплін).

10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Оцінювання студента відбувається згідно положенням «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 20.02.2015 р. протокол № 6 з табл. 1.

Оцінка національна	Оцінка ЄКТС	Визначення оцінки ЄКТС	Рейтинг студента, бали
Відмінно	A	ВІДМІННО – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90 – 100
Добре	B	ДУЖЕ ДОБРЕ – вище середнього рівня з кількома помилками	82 – 89
	C	ДОБРЕ – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	74 – 81
Задовільно	D	ЗАДОВІЛЬНО – непогано, але зі значною кількістю недоліків	64 – 73
	E	ДОСТАТНЬО – виконання задовольняє мінімальні критерії	60 – 63
Незадовільно	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку)	35 – 59
	F	НЕЗАДОВІЛЬНО – необхідна серйозна подальша робота	01 – 34

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Білан Л.Л. Методика викладання у вищій школі: Навчальний посібник. - Ніжин: ПП Лисенко М.М., 2012. - 278 с.

12. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Методика навчання майбутніх інженерів-педагогів проектуванню навчально-методичного забезпечення модульної технології [Текст] : монографія / Т.В. Яковенко ; Укр. інж.-пед. акад. - Х. ; Горлівка : Ліхтар, 2009. - 131 с.

2. Методика професійного навчання [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. інж.-пед. спец. : для традиц. та дистанц. форм навчання / Коваленко О. Е. [та ін.]; Укр. інж.-пед. акад. - Х. : Контраст, 2008. - 483 с.

3. Іщенко Т.Д., Ільїн В.В., Андрущенко А.М., Ткаченко О.М., Рудик Я.М. Методика підготовки та застосування електронних посібників (методичний посібник для науково-педагогічних працівників, викладачів та студентів аграрних вищих навчальних закладів). - К.: Аграрна освіта, 2007. - 204 с.

4. Методологічні засади професійної освіти [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. інж.-пед. спец. / Коваленко О. Е., Брюханова Н. О., Посохова І. С. ; Укр. інж.-пед. акад. - Х. : Контраст, 2008. - 116 с.

5. Основи педагогічного проектування в інженерно-педагогічній освіті [Текст] : монографія / Н. О. Брюханова ; Укр. інж.-пед. акад. - Х. : НТМТ, 2010. – 437 с.

13. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова література

1. Коваленко Е.З. Методика професійного навчання. Учебник для инженеров-педагогов, преподавателей спецдисциплин системы профессионально-технического и высшего образования - Х.: ЧП «Штрих», 2003. - 480 с.

2. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі [Текст] : навч. посіб. для студ., магістрів, аспірантів і викладачів вищих навч. закл. /

С.У. Гончаренко [та ін.] ; ред. С.У. Гончаренко, П.М. Олійник. - К. : Вища школа, 2003. - 323 с.

3. Козлакова Г.О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті: Монографія. - К.: ІЗМН, 1999. - 180 с.

4. Дубасенюк О.А. Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики: Монографія / За ред. О. А. Дубасенюк. - Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. - 564 с.

5. Коваленко О.Е. Дидактичні основи професійної освіти: навчальний посібник. - Харків, ВПП Контраст, 2008. - 144 с.

Допоміжна література

1. Козаков В.А. Самостоятельная работа студентов и ее информационное обеспечение: Учеб. пособие. - К.: Вища шк., 1990.- С. 44-45.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повышения пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухарина, М.В. Моисеева, А.В. Петров; Под ред. Е.С. Полат. - М.: Лсадешіа, 2000. - 271 с.
3. Скакун В.А. Преподавание общетехнических и специальных дисциплин в среднем ПТУ: Метод. пособие для среднего ПТУ. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1987.

14. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Білан Л.Л. Методика викладання у вищій аграрній школі. <http://www.twirpx.com/file/1261581/>
2. Гончаренко С.У. та ін. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі. <http://www.twirpx.com/file/194128/>
3. Іщенко Т.Д. та ін. Методика підготовки та застосування електронних посібників. <http://www.twirpx.com/file/961905/>
4. Коваленко О.Е. Методика професійного навчання. Підручник. — Х.: Видавництво НУА, 2005. — 360 с.
5. Коваленко О.Е., Чепурко І.П., Корольова Н.В. (укл.) Технології навчання у сучасній освіті: конспект лекцій. <http://www.twirpx.com/file/1291727/>
6. Лазарєв М.І. Метод формування змісту інженерних дисциплін на основі використання імітаційних моделей діяльності експертів. <http://ua.convdocs.org/docs/index-237130.html>
7. Наукова школа «Методика професійного навчання. Інженерна педагогіка». <http://library.uipa.edu.ua/engineers-pedagogik/naukova-shkola-kovalenko.html>
8. Основи дидактики та методики навчання. Наочний матеріал для лекції із 24 слайдів. Підготував проф. Михайличенко О.В. - СумДПУ ім. А.С. Макаренка (2012 р.). <http://www.twirpx.com/file/762384/>
9. Романчук Н.О. Формування спрямованості на особистісно орієнтоване навчання в процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. <http://pps.udpu.org.ua/article/download/18089/15836>
11. Січкарук О. Інтерактивні методи навчання у вищій школі. <http://www.twirpx.com/file/441671/>
11. Сидоренко О., Чуба В. Ситуаційна методика навчання: Теорія та практика. <http://www.twirpx.com/file/501614/>
12. Тітова О.А. Методика навчання технічних дисциплін студентів аграрних університетів засобами інформаційно-комунікаційних технологій. <http://www.twirpx.com/file/533997/>