

Міністерство освіти і науки України Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка
Природничий факультет Кафедра біології та методики її викладання

Дипломна робота (проект)
Магістра

з теми: « **ФОРМУВАННЯ ЗГАНЬ ТА НАВИЧОК У ШКОЛЯРІВ ПІД ЧАС
ЗАНЯТЬ У ШКІЛЬНОМУ ЛІСНИЦТВІ** »

Виконала: студентка БіоІ1-М18з групи
Спеціальності 014.05 Середня освіта
(Біологія)

Лисенко Вадим Олегович

Керівник:

Козак М.І. кандидат біологічних наук,
доцент кафедри біології та методики її
викладання

Рецензент:

Казанішена Н.В., кандидат
педагогічних наук, доцент кафедри
біології та методики її викладання

м. Кам'янець-Подільський - 2019 рік

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ І.	
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ДО ЕКОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	6
1.1. Висвітлення проблеми підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності у науковій літературі.....	6
1.2. Вітчизняний і зарубіжний досвід підготовки студентів до еколого-педагогічної діяльності.....	13
1.3. Готовність майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності та її компоненти.....	22
РОЗДІЛ ІІ.	
МЕТОДИЧНА РОБОТА ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ТА ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ І НАВИЧОК УЧНІВ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	39
2.1. Структура методичної системи підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності.....	39
2.2. Методи підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності в процесі викладання дисциплін у шкільному лісництві.....	43
2.2.1 Метод проектів.....	43
2.2.2. Екологічний тренінг.....	46
2.2.3. Виконання творчих завдань та інтерактивних вправ.....	49
2.2.4. Кейс-метод.....	53
2.2.5. Метод моделювання.....	57
РОЗДІЛ ІІІ.	
ДІЯЛЬНІСТЬ ШКІЛЬНИХ ЛІСНИЦТВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ ТА НАВИЧОК У ШКОЛЯРІВ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ.....	58
3. 1. Шкільні лісництва та їх повноваження.....	58
3. 2. Еколого-виховний компонент в роботі шкільних лісництв.....	62
3.3. Природоохоронна робота учнів у шкільних лісництвах.....	68
3.4. Організація дослідницької діяльності в учнівських лісництвах на основі інтеграції позашкільних і загальноосвітніх закладів.....	77
ВИСНОВКИ.....	86
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	88

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасний етап розбудови української держави та розвитку українського суспільства, позначений динамічними змінами в усіх сферах його життєдіяльності – політиці, культурі, економіці тощо – вимагає докорінної перебудови вітчизняної системи професійної освіти, ключова мета якої полягає в якісній підготовці фахівців із належним рівнем компетентності для різноманітних сфер діяльності. Становлення ринкових відносин, поглиблення міжнародних економічних і політичних зв'язків, необхідність розробки і впровадження нових надбань науки і техніки кидають своєрідні виклики українській системі професійної освіти, позиціонуючи її як імператив соціально-економічного поступу і науково-технічного прогресу. Нагальна потреба в модернізації вітчизняної системи професійної підготовки кваліфікованих кадрів для різних галузей діяльності, підкреслюється у цілій низці нормативно-правових документів: законах України “Про освіту”, “Про професійно-технічну освіту”, “Про вищу освіту”, “Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 рр.”, “Концепції розвитку професійної освіти в Україні”, “Концепції Державної цільової програми розвитку професійно-технічної освіти на 2011-2020 рр.” тощо. Стратегічні завдання реформування вітчизняної системи професійної освіти на сучасному етапі, її інтеграція у світовий та європейський освітній простір значно активізували порівняльні педагогічні дослідження, спрямовані на осмислення кращих світових взірців у галузі професійної освіти та окреслення перспектив використання позитивного зарубіжного досвіду відповідно до вітчизняних освітніх реалій і потреб.

Водночас однією з актуальних проблем сьогодення надалі залишається модернізація українських лісогосподарських шкіл як невід’ємної складової системи професійної освіти. Втілення сучасних пріоритетів розвитку лісового комплексу України, впровадження нових підходів до лісогосподарювання і лісокористування, які б враховували потреби різнопланового і цільового використання лісів, підвищення їх стійкості та посилення еколого-захисних

функцій, неможливе без кваліфікованих робітничих та управлінських кадрів, здатних самотійно й осмислено планувати і здійснювати лісогосподарські заходи відповідно до актуальних постулатів національної лісової політики.

Зростання спектру завдань і напрямів діяльності в сфері лісогосподарювання зумовлює необхідність розбудови гнучкої і мобільної мережі освітніх установ, оптимального використання потенціалу вищих і середніх спеціальних навчальних закладів, лісогосподарських шкіл, оновлення цілей, змісту, форм і методів їх навчально-виховної роботи тощо. Про нагальні науково-методичні проблеми української системи лісогосподарської освіти (Л. Білан [5], І. Вдовенко [8], О. Врублевська [10], Л. Коритко [29], та ін.)

Учнівське лісництво - це структурний підрозділ закладу освіти, який забезпечує потребу школярів, учнівської молоді в здобутті знань, умінь і навичок у галузі лісівництва, сприяє вихованню свідомого ставлення до праці, до охорони природи, використання та відтворення лісових ресурсів та вибору майбутньої професії.

Мета дослідження визначити місце майбутніх учителів біології в еколого-педагогічній діяльності у шкільних лісництвах

Завдання дослідження:

- Вивчити стан дослідженості проблеми підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності у вітчизняній і зарубіжній літературі
- Розглянути методичну систему підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах.
- Встановити вплив діяльності шкільних лісництв на формування біологічних знань та навичок

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутніх учителів біології

Предмет дослідження діяльність вчителя біології при викладанні у шкільних лісництвах.

Методи дослідження: теоретичні ; систематизація та узагальнення, емпіричні: спостереження, бесіди, методи кількісного та якісного аналізу результатів і математичної статистики.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що вперше: теоретично проаналізовано концепцію підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах.

Апробація результатів дослідження.

Структура та обсяг роботи. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Бібліографічний список містить 72 джерела, з них 15 – зарубіжних. Результати досліджень викладені на 95 сторінках машинописного тексту,

ВИСНОВКИ

Отже, на основі аналізу педагогічних джерел, стосовно екологічної освіти і виховання в цілому та еколого-педагогічної діяльності зокрема можемо стверджувати, що проблема організації еколого-педагогічної діяльності є актуальною. Однак вивчення сутності, видів, умінь, компонентів еколого-педагогічної діяльності майбутніх учителів, її формування і розвиток висвітлюється епізодично. Відсутні фундаментальні дослідження з проблеми підготовки майбутніх учителів біології до означеного виду діяльності у ЗНЗ, а також методична система такої підготовки

Підсумовуючи викладене, слід відзначити різноманітність спецкурсів еколого-педагогічного спрямування в університетах та школах США, які сприяють оволодінню знаннями, уміннями і навичками для здійснення еколого-педагогічної діяльності. В університетах та школах Європи і США акцент роблять на участі студентів у практичній діяльності з охорони та збереження довкілля. У Росії увагу акцентовано на регіональному аспекті у вивченні екології в загальноосвітній і вищій школі, що є наслідком різноманіття навчальних дисциплін, методів і форм екологічної освіти і виховання.

В Україні увага зосереджена на теоретичній екологічній підготовці та практичній діяльності учнів. Методична підготовка майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності в ЗНЗ здійснюється фрагментарно, про системну підготовку не йдеться.

Таким чином, застосування проектної технології навчання у процесі підготовки учнів до еколого-педагогічної діяльності сприяє активізації пізнавального інтересу до екологічної діяльності, реалізації принципів підготовки студентів до означеного виду діяльності – само організованості і саморозвитку, застосуванню знань у практичній діяльності, а також до отриманню педагогічних умов – використання творчих завдань еколого-педагогічної діяльності, застосування сучасних педагогічних технологій та їх відповідність меті і завданням професійної підготовки педагога.

Реалії сьогодення вимагають якісного перетворення діяльності шкільних лісництв, зокрема й виконання ними природоохоронної роботи з метою отримання учнями знань і навичок щодо збереження, відновлення й використання лісів. Необхідно й суттєве збільшення кількості шкільних лісництв як природоохоронного об'єднання школярів.

Більшість учителів біології також вважають себе недостатньо підготовленими до еколого-педагогічної діяльності, водночас, мають бажання підвищувати рівень знань і вмінь з організації екологічної діяльності зі школярами. У процесі дослідження практичного стану підготовки студентів до еколого-педагогічної діяльності виявлено недостатню ефективність традиційної підготовки та її невідповідність сучасним вимогам. Доведено необхідність удосконалення підготовки студентів до еколого-педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах.

Отже, на основі проведеного аналізу можемо твердити, що накопичений досвід природоохоронної роботи учнів у шкільних лісництвах у другій половині ХХ -на початку ХХІ століття має вагоме значення для сучасної системи освіти, оскільки така форма природоохоронної роботи є однією з найбільш перспективних для досягнення цілей екологічної освіти і виховання. Юні охоронці природи в досліджуваній період проводили велику природоохоронну роботу й надавали неоціненну допомогу в догляді за лісовими масивами та в їх відновленні. Досвід шкільних лісництв свідчить, що вони є ефективною формою організації природоохоронної роботи учнівської молоді.

В процесі роботи в шкільних лісництвах учні не лише поглиблюють свої знання з біології та екології, займаються дослідницькою роботою, а й знайомляться з професією лісівника. Досвід показує, що більшість молодих спеціалістів, колишніх учнів шкільних лісництв, закріплюються на роботі в лісовій галузі за місцем проживання. Отже можна зробити висновок, що шкільні лісництва окрім виховної, природоохоронної виконують ще й профорієнтаційну функцію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акуленко И. А. Методические модели как объекты усвоения в процессе методической подготовки будущего учителя математики профильной школы [Электронный ресурс]. Вектор науки ТГУ. № 1 (23). 2013. С. 293-298. – Режим доступа : http://edu.tltsu.ru/sites/sites_content/site1238/html/media90388/64Akulenko.pdf (дата обращения: 23.04.2019).
2. Бабанский Ю. К., Победоносцев Г. А. Комплексный подход к воспитанию школьников : [научное издание]. М. : Педагогика, 1980. 80 с.
3. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. М., 1989. 192 с.
4. Білянська М. М. Педагогічні умови, що сприяють оптимізації підготовки студентів до еколого-педагогічної діяльності. Zbiyr artykułuw naukowych. Konferencji Miedzynarodowej NaukowoPraktycznej «Pedagogika.Współczesne tendencje w nauce i edukacji» (30.10.2016 - 31.10.2016). Warszawa: Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2016. Str. 60-62.
5. Білянська М. М. Підготовка майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах: [монографія]. К. : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. 452 с. 62 7
6. Бойченко С. В., Саєнко Т. В. Екологічна освіта – основа сталого розвитку суспільства. Проблеми і перспективи вищої школи : [монографія]. К. : Університет «Україна», 2013. 502 с.
7. Бубела О. В. Проектирование гуманитарной эколого-образовательной среды подготовки будущего учителя [Электронный ресурс]. Вестник МГГУ им. М. А. Шолохова. Социально-экологические технологии. 2011. Выпуск № 1. С. 27-32. –Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-gumanitarnoy-ekologo-obrazovatelnoy-sredy-podgotovki-buduschego-uchitelya> (дата обращения: 26.03.2019).

8. Буркова Л. Структурний підхід до поняття педагогічної технології [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eprints.zu.edu.ua/2190/1/10.pdf> (дата звернення: 23.04.2019).
<http://eprints.zu.edu.ua/2190/1/10.pdf> 19 03 2019
9. Гончаренко С. Український педагогічний словник. К. : Либідь, 1997. 376 с.
10. Грицай Н. Б. Система методичної підготовки майбутніх учителів біології в педагогічних університетах : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г.Короленка Полтава, 2016. 526 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.undip.org.ua/upload/Disertation/Rada%2005/Дисертація-Грицай Н.Б.pdf> (дата звернення: 23.06.2019).
11. Гришаева Ю. М. Компетентностный подход в экологическом образовании студентов педагогического вуза [Электронный ресурс]. Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Педагогика». 2009. №1. С. 21-26. – Режим доступа: <http://www.vestnik-mgou.ru/Articles/Doc/1870> (дата обращения: 26.03.2019).
12. Данилова В. С., Кожевников Н. Н. Планетарное мышление и его основные характеристики. Вестник МУ. Сер.7. Философия. 2001. № 3. С. 28-39. 12. Дахин А. Н. Моделирование в педагогике [Электронный ресурс]. Идеи и идеалы. 2010. № 1(3), т. 2. – Режим доступа: http://ideaidealy.ru/wp-content/uploads/2011/06/Дахин.-№13_т_2_2010.pdf (дата обращения: 23.04.2019).
13. Дахин А. Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность. Педагогика. 2003. № 4. С. 22.
14. Загвязинский В. И. Моделирование в структуре социально-педагогического проектирования [Электронный ресурс]. Материалы региональной научно-практической конференции «Моделирование социально-педагогических систем» [6-17 сентября 2004 г., Пермь]. С. 6-11. – Режим доступа:

- invest.org.ua/content/userfiles/files/mater_ped_conf/Modelirov_soc_ped_sistem_2004.pdf (дата обращения: 23.04.2019).
15. Про вищу освіту [Електронний ресурс] : Закон України від 1 лип. 2014 р. № 1556-VII : [станом на 14.06.2016 р.]. Законодавство України / Верхов. Рада України. Київ, 2016. –Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 12.08.16).
 16. Зверев И. Д., Максимова В. Н. Межпредметные связи в современной школе. М.: Педагогика, 1981.160 с.
 17. Кларин М. В. Инновации в обучении: метафоры и модели : [анализ зарубежного опыта]. М. : Наука, 1997. 223 с.
 18. Кларин М. В. Педагогическая технология в учебном процессе. М., 1989. 186 с.
 19. Ковальчук В. І. Інноваційні підходи до організації навчального процесу. 2-ге видання, перероблене та доповнене. К. : Шк. світ, 2011. 128 с.
 20. Козловська І. Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійно-технічної школи (дидактичні основи): [монографія] / за ред. д.п.н. С. У. Гончаренка. Львів : Світ, 1999. 302 с.
 21. Краевский В. В. Методология педагогики: [пособие для педагогов-исследователей]. Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2001.244 с.
 22. Краевский В. В. Методология педагогики: новый этап : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений]. М. : Академия, 2006. 400 с
 23. Кулагин П. Г. Межпредметные связи в процессе обучения. М. : Просвещение, 1981. 96 с.
 24. Кушникова Г. И. Система экологической подготовки студентов педагогического вуза в условиях регионализации образования (на материалах Ханты-Мансийского автономного округа) : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Сургутский гос. пед. ун-т. Сургут, 2001. 227 с.
 25. Лодатко Є. О. Моделювання в педагогіці: точки відліку [Електронний ресурс]. Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку : Е-журнал. 2010. Вип. №1. – Режим доступу: – <http://intellect->

- invest.org.ua/pedagog_editions_e- magazine_ pedagogical_ science_ vypuski_n1_2010_st_2 (дата звернення: 19.05.2019).
26. Лошкарева Н. А. Межпредметные связи как средство совершенствования учебно-воспитательного процесс. М. : МГПИ, 1981. 54 с.
 27. Макар Л. М. Сутність освітнього середовища в педагогічному процесі [Електронний ресурс]. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2013. Вип. 30. С. 229-236. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Pfto_2013_30_37.pdf (дата звернення: 27.03.2019).
 28. Максимова В. Н. Груздева Н. В. Межпредметные связи в обучении биологии : методический материал. М. : Просвещение, 1987. 192 с.
 29. Матушанский Г. У. Основные характеристики психолого-педагогической подготовки и переподготовки преподавателя высшей школы на современном этапе. Психологическая наука и образование. 2001. № 2. С. 24-30.
 30. Мерзон Е. Е. Образовательная среда как фактор формирования профессиональной компетентности студентов педагогического вуза [Электронный ресурс]. Молодой ученый. 2011. №10, Т. 2. С. 170-172. – Режим доступа: <http://www.moluch.ru/archive/33/3737/> (дата обращения: 27.03.2019).
 31. Митина Е. Г. Роль эколого-образовательной среды региона в подготовке педагога-биолога [Электронный ресурс] // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2010. – Выпуск № 135. – С.154-161. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/rol-ekologo-obrazovatelnoy-sredy-regiona-v-podgotovke-pedagoga-biologa> (дата обращения: 27.03.2019).
 32. Михеев В. И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике. 3-е изд., стереотип. М. : КомКнига, 2006. 200 с.

33. Музальов О. О. Міжпредметні зв'язки як засіб підвищення педагогічної майстерності. Педагогіка і психологія професійної освіти. 2005. № 6. С. 7-16.
34. Новиков В. Н. Образовательная среда вуза как профессионально и личностно стимулирующий фактор [Электронный ресурс]. Электронный журнал «Психологическая наука и образование». 2012. № 1. – Режим доступа: psyjournals.ru/files/50761/psyedu_ru_2012_1_Novikov_2.pdf (дата обращения: 27.03.2019).
35. Орлова Л. Н. Система методической подготовки учителей биологии в педагогическом вузе: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.02 / Омский гос. пед. ун-тет. Омск, 2005. 382 с.
36. Остапенко А. Використання педагогічних технологій як дидактична проблема у контексті модернізації вищої школи: теоретичний аспект. Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2013. № 8 (Ч. 2). С. 128-136.
37. Поливанова Н. И., Ермакова И. В. Образовательная среда в школах разных типов [Электронный ресурс]. Психологическая наука и образование. 2000. № 3. С. 72-80. – Режим доступа: <http://psyjournals.ru/psyedu/2000/n3/Polivanova.shtml> (дата обращения: 27.03.2019).
38. Роговая О. Г. Формирование образовательной среды как фактор повышения качества эколого-педагогического образования [Электронный ресурс]. Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2006. Вып. № 17, т. 7. С. 35-45. – Режим доступа: [http://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/7\(17\)/rogovaya_7_17_35_45.pdf](http://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/7(17)/rogovaya_7_17_35_45.pdf) (дата обращения: 27.03.2019).
39. Роговая О. Г. Становление эколого-педагогической компетентности специалиста в области образования [Электронный ресурс] : дисс. ... докт. 72 1 пед. наук: 13.00.08 / Российский гос. пед ун-т им. А. И. Герцена. СПб, 2008. 395 с. – Режим доступа:

- <http://www.dissercat.com/content/stanovlenie-ekologo-pedagogicheskoi-kompetentnosti-spetsialista-v-oblasti-obrazovaniya> (дата обращения: 05.06.2018).
40. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи : [підручник для студентів педагогічних факультетів]. К. : Абрис, 1997. 416 с.
 41. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий : в 2 т. М. : НИИ школьных технологий, 2006. Т. 1. С. 30-51.
 42. Синяков А. П. Дидактические подходы к определению понятия «межпредметные связи» [Электронный ресурс]. Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2009. № 113. С. 197-202. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskie-podhody-k-opredeleniyu-ponyatiya-mezhpredmetnye-svyazi> (дата обращения: 24.04.2019).
 43. Скиба М. Еколого-освітнє середовище як чинник підвищення ефективності еколого-педагогічної підготовки майбутніх учителів біології. Педагогічна освіта: теорія і практика: [збірник наукових праць] / Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Інститут педагогіки НАПН України [гол. ред. Лабунець В. М.]. Кам'янець-Подільський, 2015. Вип. 19 (2-2015), Ч. 2. С. 223-228.
 44. Скиба М. М. Модель підготовки майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : педагогіка. Тернопіль. 2015. № 3. С. 13-19.
 45. Скиба М. М. Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів біології до еколого-педагогічної діяльності. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми. Збірник наукових праць. Київ – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. Випуск 42. С. 380-384.
 46. Скиба М. М. Специфічні принципи формування готовності до еколого-педагогічної діяльності. Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку: збірник наукових праць Міжнародної науково-

- практичної конференції [Вінниця, 24-25 вересня 2015 року] / за заг. ред. О. А. Блажка. Вінниця : «ТОВ Нілан ЛТД», 2015. С. 103-106.
47. Сластенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Педагогика : [учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений] / под ред. В. А. Сластенина. М. : Издательский центр «Академия», 2002. 576 с.
 48. Слободчиков В. И. Образовательная среда: реализация целей образования в пространстве культуры. Новые ценности образования: культурные модели школ. Инноватор-Bennet college. М., 1997. Вып. 7. С. 177-184.
 49. Словник української мови [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sum.in.ua/s/pryncyp>. (дата звернення: 17.05.2018).
 50. Соболев В. С., Степанов С. А. Концепция, модель и критерии эффективности внутривузовской системы управления качеством высшего профессионального образования [Электронный ресурс]. Университетское управление. 2004. № 2 (30). С. 102-110. – Режим доступа: http://narfu.ru/pomorsu.ru/www.pomorsu.ru/_doc/quality/books/uni/2004_2_sobolev.pdf (дата обращения: 27.03.2019).
 51. Тарский Ю. И. Методология моделирования в контексте исследования образовательных систем [Электронный ресурс]. Материалы региональной научно-практической конференции «Моделирование социально-педагогических систем». – Режим доступа http://intellect-invest.org.ua/content/userfiles/files/mater_ped_conf/Modelirov_soc_ped_sistem_2004.pdf (дата обращения: 24.04.2019).
 52. Тверезовська Н. Т., Сидорко В. П. Сучасні підходи до визначення сутності поняття «міжпредметні зв'язки» [Електронний ресурс]. Педагогіка вищої та середньої школи. № 34 (2012). С. 315-320. – Режим доступу: journal.kdpu.edu.ua/pedag/article/view/79/88 (Дата звернення 05.06.2018)

53. Ткачук Л. Сучасні освітні технології в активізації пізнавальної діяльності студентів педагогічних університетів. Вісник Львівського університету. Серія Педагогічна. 2009. Вип. 25, Ч. 2. С. 3-10.
54. Федорец Г. Ф. Межпредметные связи в процессе обучения. СПб., 1994. 250 с.
55. Фёдорова П. С. Организация образовательной среды современного вуза: психологический аспект [Электронный ресурс]. Ярославский педагогический вестник. 2011. № 3, Том II (Психолого-педагогические науки). С. 238-241. – Режим доступа: http://vestnik.yvspu.org/releases/2011_3pp/03.pdf (дата обращения: 27.03.2019).
56. Чернилевский Д. В. Дидактические технологии в высшей школе: Учеб. пособие для вузов. М. : ЮНИТИ – ДАНА, 2002. 437с.
57. Шапран О. І. Наукові підходи до педагогічного моделювання інноваційної підготовки майбутнього вчителя. Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»: збірник наукових праць. Переяслав-Хмельницький. 2011. № 21. С. 315-318.
58. Шпак І. О. Використання сучасних педагогічних технологій у процесі підготовки викладачів економічних дисциплін. Теорія та методика навчання та виховання. 2011. Вип. 28. С. 187-192. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu_ttmniv_2011_28_27 (дата звернення 25.04.2019).
59. Ярошенко О. Педагогічна технологія як дидактична категорія. Біологія і хімія в школі. 2005. № 4. С. 14-17.
60. Ясвин В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М. : Смысл, 2001. 365 с.
61. Baltušite R., Katane I. The structural model of the pedagogy students' readiness for professional activities in the educational environment [Electronic resource]. Rural Environment. Education. Personality. Proceedings of the International

- Scientific Conference. 7-8.02. 2014. URL: <http://lufb.ltu.lv/conference/REEP/2014/Latvia-Univ-Agricult-REEP-2014proceedings-29-41.pdf> (last access: 23.06.2018).
62. Church M. A., Elliot A. J., Gabl S. L. Perceptions of Classroom Environment, Achievement Goals, and Achievement Outcomes [Electronic resource]. *Journal of Educational Psychology*. 2001. 93(1). PP. 43-54. URL: https://labs.psych.ucsb.edu/gable/shelly/sites/labs.psych.ucsb.edu.gable.shelly/files/pubs/church_et_al._2001.pdf (last access: 20.05.2019).
63. Fullan M. G. *The new meaning of educational change*. 3 ed. New York : Teachers College Press, 2001. 63. Gerbilsky L., Staroseletska O. Knowledge Integration, Environmental Informatics and Environmental Education [Electronic resource]. *EnviroInfo 2002* (Wien) *Environmental Communication in the Information Society – Proceedings of the 16th Conference*. URL: <http://enviroinfo.eu/sites/default/files/pdfs/vol106/0337.pdf> (last access: 21.04.2019).
64. Gerbilsky L., Staroseletska O., Tissen L. New environmental education principles for a new European Generation: the possibilities for development of Trans- European integrated environmental education program. *Proc. of the 6th International au Des Conference «Bridging Environmental Education & Employment»*. Venice, 2001. PP. 98-103.
65. Kosiba Gr. Doskonalenie zawodowe nauczycieli – kategorie kompetencje, praktyka [Electronic resource]. *Forum Oświatowe*. 2012. Vol 24, No 2(47). URL: <http://forumoswiatowe.pl/index.php/czasopismo/article/view/17/30> (last access: 26.06.2019).
66. Nowak-Dziemianowicz M. *Oblicza edukacji. Między pozorami a refleksyjną zmianą* [Electronic resource]. Wrocław, 2014. 230 p. URL: https://opub.dsw.edu.pl/bitstream/11479/196/1/Oblicza_educacji.pdf (last access: 26.06.2019)

67. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів: Природознавство; Біологія. 5-9 класи. К. : Видавничий дім «Освіта», 2013. 64 с.
68. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Біологія 6-9 класи : затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804 : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programi-5-9-klas-2017.html> (дата звернення: 23.06.2019)
69. Халявка Т. О., Скиба М. М., Скиба Ю. А. Практикум з екології (рівень стандарту, академічний рівень). 11 клас. Тернопіль : Навчальна книга –
70. Ясвин В. А. Психология отношения к природе. М.: Смысл, 2000. 456 с.