

УДК 378

**МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ СТУДІЇ З БЕЗПЕКИ ВОДНИХ РЕСУРСІВ  
ЗАДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

**Мітрясова О. П.**, д-р пед. наук, професор<sup>1</sup>,  
**Погребенник В. Д.**, д-р, техніч. наук, професор<sup>2</sup>,  
**Шибанова А. М.**, канд. техніч. наук, доцент<sup>2</sup>,  
**Джумеля Е. А.**, д-р філософії<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв,  
<sup>2</sup>НУ «Львівська політехніка», м. Львів

Процес приєднання України до європейського простору та підписання Болонської конвенції передбачає модернізацію змісту вищої освіти, зміну її філософії. Перед вищою школою постає завдання підготувати нове покоління фахівців, які мають відповідати сучасним вимогам. Природнича освіта має великий потенціал для безпосереднього вирішення екологічних проблем у контексті сталого розвитку.

Метою дослідження є створення ефективної дидактичної системи природничої освіти через інтегрований підхід, зокрема побудова курсу з водної безпеки з особливим акцентом на професійну спрямованість.

Для досягнення мети було використано методи аналізу, синтезу знань, навчального експерименту, математичної статистики.

Дослідження реалізується за підтримки програм EU Erasmus+ Jean Monnet Activities та Visegrad Fund у рамках міждисциплінарних європейських студій у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили на кафедрі екології у співпраці з кафедрою екологічної безпеки та природоохоронної діяльності НУ «Львівська політехніка».

Вода – першооснова життя на планеті та одна з меж сталого функціонування біосфери пов'язана саме з циркуляцією води на планеті. Це один з фундаментальних факторів, від якого залежить людство. Визначено, що для 1 людини на день потрібно близько 3000 л прісної води, щоб вижити. Так, для пиття та особистої гігієни потрібно 50 л; для побутових потреб людина використовує близько 100 л на день, а для промислових потреб 150 л. Решта 2500 л потрібна для їжі, тобто для вирощування усього, що людина вживає у їжу.

На тлі кліматичних змін, зменшення водних ресурсів може опинитись під значним екологічним ризиком. У кризовій зоні знаходиться Південь України, який поступово може перетворитись зі степової зони на напівпустелю.

До ключових негативних чинників, які впливають на стан водних ресурсів належать: надмірна зарегульованість річок (так, у басейні Південного Бугу налічується близько 8 тисяч ставків та 24 водосховища);

надмірна розораність земель (Миколаївська область має понад 70% земель, які відносять до рілля); ненормовані забори та витік води, який може складати до 30%; скиди неочищених або недостатньо очищених стічних вод; порушення режиму водоохоронних зон і прибережних захисних смуг; негативний баланс природного стоку, що призводить до підвищення мінералізації, солоності води; наявність екологічно небезпечних об'єктів (для Миколаєва прикладами таких об'єктів є полігони твердих відходів та ін.); забруднення води фосфатами за рахунок скиду неочищених стічних вод комунального сектору; забруднення води нітратами за рахунок стоку з сільськогосподарських полів, неправильної оранки схилів тощо.

Усі окреслені вище аспекти стали основою для створення навчального курсу для студентів магістратури спеціальності «Екологія», який охоплює такі теми, як водні ресурси, якість води, зміна клімату, комплексне управління водними ресурсами, водна політика та питання екологічного права. Курс побудовано на міждисциплінарній основі і він охоплює ключові елементи стратегії сталого розвитку та європейський досвід у сфері екологічної політики водних ресурсів. Курс поєднує політику та інструменти моніторингу та управління водними ресурсами, що в основному стосується практики ЄС та України щодо якості води, водних ресурсів, збереження біорізноманіття, кращих практик з водопідготовки та очищення стічних вод.

Нині в Україні відбувається масштабна реформа водного сектору. Було прийнято низка директив, які перебувають у процесі трансформації та змін, переходячи на європейські стандарти. Однією з директив є Директива про стічні води. Далі, Директиву про морську стратегію спрямовано на досягнення доброго екологічного стану морських водних об'єктів та забезпечення охорони морських ресурсів. Директиву про повені спрямовано на запобігання, захист та зменшення негативного впливу повеней на здоров'я людей, навколишнє середовище, культурну спадщину та економічну діяльність. Директива охоплює повені, викликані річками, гірськими потоками, морем у прибережних районах і не охоплює затоплення стічними водами. Директива про нітратами має на меті запобігти забрудненню підземних і поверхневих вод нітратами із сільськогосподарських джерел через застосування найкращих сільськогосподарських практик.

У процесі формування знань студентів під час реалізації означених міждисциплінарних європейських студій з безпеки водних ресурсів визначалась тенденція до підвищення навчальної активності, інтересу до проведення самостійних досліджень, до висловлення оригінальних думок під час обговорення екологічних проблем. Доведено, що навчальний матеріал досить повно засвоюється студентами, а середній коефіцієнт повноти знань складає близько 0,85.

Перспективою подальшої науково-дослідницької діяльності є удосконалення теорії та практики інтегрованого вивчення природничих курсів на основі розроблених концептуальних положень інтеграції змісту освіти, а також удосконалення методики оцінювання якості знань студентів під час вивчення навчальних курсів.