

4. «Золотые» работники: В мире растёт дефицит на технических специалистов // <https://ubr.ua/labor-market/ukrainian-labor-market/zolotyie-rabotniki-v-mire-rastet-deficit-na-tehnicheskikh-specialistov-320392>

5. Інститут модернізації змісту освіти. Програми STEM// <http://imzo.gov.ua/stem-osvita/>

6. Юрченко О.В. Демонстрація функціонування системи запалювання, що використовуються в карбюраторних двигунах внутрішнього згоряння. / Матеріали за VII міжнародна научна пактична конференція «Образованието и науката на XXI век-2011» 17-25.10.2011, София, том17, с.74-77.

7. Юрченко О.В. Пристрій для демонстрації та аналізу фізичних засад роботи ємнісного сенсорного детектора // Materials of the XIII International scientific and practical conference, «Conduct of modern science– 2017», November 30 – December 7, 2017 on Pedagogical sciences. , p.122-124.

8. Перельман Я. ЦІКАВА ФІЗИКА // http://allforchildren.com.ua/zf_index1.htm

**РОЛЬ НАВЧАЛЬНИХ ЕКСКУРСІЙ ТА ПРАКТИК
У ПІДГОТОВЦІ СПЕЦІАЛІСТІВ
У ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧИХ НАУК ВІННИЦЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

Яцентюк Ю. В.

доктор географічних наук, доцент,

професор кафедри географії,

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

У навчальному процесі, при підготовці географів, біологів, екологів вагому роль відіграють навчальні екскурсії та польові практики. Адже теоретичні знання мають бути обов'язково

закріплені практично, студенти мають навчитись їх застосовувати на практиці. Незважаючи на декларацію про збільшення ролі практичної складової у підготовці спеціалістів, упродовж останніх десяти років кількість годин, що відводиться на польові практики у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського зменшилась, а практичні заняття проводяться в академічній групі, без поділу на підгрупи, що зменшує можливості якісної практичної підготовки майбутніх фахівців. Тим не менше, викладачі природничо-географічного факультету, а, особливо, кафедри географії, намагаються виправити цю ситуацію за допомогою навчальних екскурсій. Такі екскурсії охоплюють всю територію України.

На першому курсі студенти відвідують, як правило, об'єкти, що знаходяться у місті Вінниця та його околицях. У Вінниці екскурсії проводяться у Вінницькому обласному краєзнавчому музеї, Національному музеї-садибі М. І. Пирогова, ВАТ «Вінницяпобутхім», у долинах річок Дьогтянець та Південний Буг. У краєзнавчому музеї студенти можуть побачити експозиції джерел мінеральних вод, історії заселення та господарського освоєння, тваринного і рослинного світу Вінниччини. У музеї-садибі М. І. Пирогова вони знайомляться з розвитком польової хірургії, анатомії людини, лікарськими рослинами рідного краю. На території ВАТ «Вінницяпобутхім» студенти закріплюють на практиці знання про джерела забруднення навколишнього природного середовища, технологічні процеси виробництва м'яких синтетичних засобів. Залишки відстійників із брудною водою та «гори» фосфогіпсу посеред міста знаходяться у прибережній захисній смузі річки Тяжилів (ліва притока Південного Бугу) та обумовлюють погіршення якості поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря та умов проживання мешканців хутору Шевченка [1]. У долинах річок Дьогтянець та Південний Буг студенти досліджують джерела забруднення поверхневих вод, екопроблеми малих і великих річок, створюють карти сучасного

стану річкових долин, обґрунтовують заходи оптимізації стану міського середовища.

Навчальні польові практики після першого курсу навчання проводяться: з геології – у Сабарівському та Стрижавському кар'єрах, з ботаніки – у Сабарівському та П'ятничанському лісах, на луках околиць Вінниці, на ставку «Гуральне», з кліматології – на метеомайданчику, з гідрології – на ставку «Поділля», річках Південний Буг і Десенка, із зоології безхребетних – у різних біотопах Вінниці, із загальної екології – П'ятничанською та Сабарівською екологічними стежками.

Під час цих екскурсій та практик студенти долучаються до науково-дослідної роботи. Вони отримують навички проведення польових досліджень (збору польових матеріалів, проведення морфометричних досліджень річок, озер, ставків і водосховищ, визначення швидкості течії, витрат води, мінералів і гірських порід, видів рослин і тварин у природі, опису геологічних відслонень, створення стратиграфічних колонок, виявлення та характеристика екосистем, біогеоценозів, їх структури та антропогенних змін, виявлення джерел забруднення довкілля та причин екопроблем), кліматичних вимірювань температури, вологості повітря і ґрунту, атмосферного тиску, швидкості та напрямку вітру.

На другому курсі проводяться екскурсії до історико-культурного заповідника «Буша», регіонального ландшафтного парку «Мурафа», найдовших карстових печер Європи. Польові практики після другого курсу навчання проводяться: з геоморфології – в регіональному ландшафтному парку «Середнє Побужжя», з географії ґрунтів з основами ґрунтознавства – у Вінницькому районі, з природничої географії Поділля – у Великому каньйоні Дністра, із морфології і систематики рослин та зоології хребетних – у селі Степашки, з геоекології – у національному природному парку «Подільські товтри».

Під час цих екскурсій та практик студенти отримують навички морфометричних досліджень еолових форм рельєфу, визначення характерних особливостей каньйоноподібних

річкових долин, віку і літологічного складу гірських порід, виділення меж ландшафтних комплексів, визначення видів хребетних тварин і рослин, проектування природоохоронних територій та об'єктів. Так, студенти долучались до збору польових матеріалів для наукового обґрунтування необхідності створення регіонального ландшафтного парку «Мурафа» [2], до вивчення парадиамічних зв'язків водосховищ [3] і кар'єрів [4] із навколишніми ландшафтами, допомагали проектувати регіональну [5] та локальні екомережі [6-7] Вінницької області.

На третьому курсі проводяться екскурсії до Канівського природного заповідника та Українських Карпат. Польові практики після третього курсу навчання проводяться: з природничої географії України – на Чорноморському узбережжі або Шацькому національному природному парку, з ландшафтної екології – у природному заповіднику «Медобори».

Під час цих екскурсій та практик студенти отримують навички дослідження гірських територій (геологічні, геоморфологічні, гідрологічні, ґрунтознавчі, ландшафтознавчі, екологічні) і морських акваторій (гідробіологічні, гідрофізичні, гідроекологічні), виявлення екопроблем заповідних об'єктів, аналізу та оптимізації їх функціонального зонування, проводять геоморфологічні дослідження (зсуви, осипи, обвали, карстоутворення) узбережжя Чорного моря.

На четвертому курсі проводяться екскурсії на промислові підприємства Придніпров'я, під час яких студенти вивчають технологічні процеси виробництва і техніко-економічні показники роботи підприємств. Студенти також відвідують Національний науково-природничий музей НАН України у місті Київ, де вони ознайомлюються з експозиціями основних груп рослинного світу, клітинної будови, морфології та еволюції квіткових рослин, охорони природи, рослинного світу України, Євразії та Земної кулі, безхребетних і хребетних тварин, мінералогії, петрографії, загальних геологічних процесів, історії геологічного розвитку та корисних копалин України, основних періодів розвитку життя на Землі. Студенти на цих екскурсіях

систематизують свої знання про природу, антропогенний вплив на неї, отримують знання про реальний стан, проблеми та перспективи промисловості України.

На першому курсі магістратури студенти відвідують Закарпаття, Буковину та Чернігівську область. Під час цих екскурсій студенти отримують навички дослідження карстових процесів в околицях смт. Солотвино, виявлення різних типів екосистем, визначення видів флори і фауни Карпатського біосферного заповідника, відвідують термальні та інші мінеральні води Закарпаття, досліджують ландшафтні комплекси долини річки Прут, Хотинської височини, виявляють сучасні екопроблеми Українського Полісся, ознайомлюються з туристичними об'єктами (Хотинська фортеця, ландшафтно-архітектурні ансамблі міст Ужгород, Чернівці та Чернігів).

Таким чином, упродовж п'яти років навчання студенти природничо-географічного факультету Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського мають змогу відвідати більшу частину території України, ознайомитись з її географічними особливостями, геологічною будовою, рослинним і тваринним світом, екосистемами, причинами виникнення та можливими шляхами вирішення екологічних проблем, туристичними об'єктами. Отже, навчальні екскурсії та польові практики допомагають студентам навчитись застосовувати отримані теоретичні знання на практиці та отримати широкий спектр професійних навичок у галузі природничих наук.

Література:

1. Яцентюк Ю. В. Міські парадинамічні антропогенні ландшафтні системи. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Екологія»*, 2018. Вип. 18. С. 69-79. DOI: 10.26565/1992-4259-2018-18-07
2. Яцентюк Ю. В. Наукове обґрунтування створення регіонального ландшафтного парку «Мурафа». *Український географічний журнал*, 2006. № 4. С. 34-37.

3. Яцентюк Ю. В. Парадинамическая зона минерального (геоморфологического) влияния водохранилищ Подольского региона Украины. *Проблеми на географията*. 2018. Вип. 1-2. С. 101-112.
4. Яцентюк Ю. В. Антропогенні парагенетичні ландшафтні комплекси. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія*. 2006. Вип. 12. С. 43–48.
5. Яцентюк Ю. В. Екомережа Вінницької області: монографія. Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2011. 128 с.
6. Яцентюк Ю. В. Екомережа Жмеринського району як парадинамічна антропогенна ландшафтна система. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. Серія: Географія*. 2018. Вип. 30 (1-2). С. 101-109.
7. Яцентюк Ю. В. Екомережа Мурованокуриловецького району як парадинамічна антропогенна ландшафтна система. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. Серія: Географія*. 2016. Вип. 28 (3-4). С. 35-44.