

У кожному з виділених краєвидів описані особливості рельєфу, четвертинних відкладів, ґрунтів, клімату, рослинний і тваринний світ, господарська діяльність та етнокультурні особливості населення.

Внесок Тутковського П.А. в науку різнобічний. Він працював практично у всіх галузях науки про Землю. Автор понад 300 наукових праць, присвячених мінералогії, петрографії, палеонтології, стратиграфії, ґрунтознавству, регіональній і динамічній геології, четвертинним відкладам і проблемам четвертинного періоду, геоморфології, фізичній географії, етнографії та етнології, гідрогеології, корисним копалинам, крає- і ландшафтознавству.

Література:

1. Дикань К.В. Павло Тутковський – зірка української науки (До 160-річчя від дня народження та 100-річчя заснування НАН України) [Електронний ресурс] Режим доступу https://www.researchgate.net/profile/Kostiantyn_Dykan/publication
2. Тутковський, Павло Аполлонович. Краєвиди України в зв'язку з її природою і людністю / П. Тутковський. – Київ: Червон. шлях, 1924. – 134 с.,
3. Ланшина Л. Діяльність П.А.Тутковського на Волині [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://volyn-kraju-mus.at.ua>
4. Міхелі С.В. Українське ландшафтознавство: витоки, становлення, сучасний стан: Монографія. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2014. – 416 с.
5. Тутковський П. Природня районізація України [Електронний ресурс] Режим доступу <http://vodospad.com/prirodnia-rayonizatsia-ukraine.html>

Abstract:

M. Pytuliak, M. Pytuliak. STUDENTS' ACADEMIC CONFERENCE "DEVELOPMENT OF THE LANDSCAPE STUDY IN UKRAINE" IN MEMORY OF 160TH BIRTHDAY OF P. TUTKOVSKYI

Pavlo Tutkovskiy is a well-known geologist and geographer, anthropologist and regional ethnographer, scientist and encyclopedist. This year we celebrate 160th anniversary since he was born. In the memory of this date on the faculty of geography at Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University the students' academic conference was held

Key words: conference, landscape study, scenery, P. Tutkovskiy.

ВИДАТНІ ГЕОГРАФИ-МЕТЕОРОЛОГИ

(наукова конференція до тижня кафедри географії та методики її навчання)

Наталія Таранова

*Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, кафедра географії та методики її навчання,
м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2*

Розглянуто роль вітчизняних науковців в сучасних метеорологічних дослідженнях та їх внесок у розвиток цієї науки в призмі проведення студентської наукової конференції на географічному факультеті ТНПУ.

Ключові слова: наукова конференція, В.Н.Каразін, О.В. Клосовський, Б.І. Срезневський, Г.П.Дубинський, В.П.Попов, М.І.Будико.

17 квітня 2018 року на географічному факультеті відбулася наукова конференція «ВИДАТНІ ГЕОГРАФИ-МЕТЕОРОЛОГИ», яка була приурочена тижню кафедри географії та методики її навчання.

Реалізація запланованого заходу розпочалася з вітального слова завідувача кафедри географії та методики її навчання, професора М. Я. Сивого, котрий наголосив на важливості ролі та місця метеорології, метеорологічних служб у сучасній цивілізації, зростаючій залежності людства від стану атмосфери та точних прогнозів погоди необхідності знань про відомі постаті в галузі метеорології тощо.

У вступному слові, ініціатор і організатор наукової конференції доцент кафедри географії та методики її навчання Н. Б. Таранова ознайомила гостей конференції із її програмою, підкреслила роль вітчизняних науковців в сучасних метеорологічних дослідженнях та їх внесок у розвиток цієї науки.

Дослідження власне географічного характеру, що розпочались в Україні стосувалися вивчення фізики атмосфери. Піонером цієї справи в першій половині XIX ст. був В. Каразін.

Василь Назарович Каразін народився 30 січня (10 лютого) 1773 р. у селі Кручик Богодухівського повіту на Слобожанщині в родині Н. О. Каразіна зі стародавнього дворянського роду Караджи, що мав грецьке коріння, та В. Я. Ковалевської, представниці старовинного козацького роду Ковалевських [5].

Сам Василь Назарович вважав себе українцем. Дитячі роки він провів у родинному маєтку. Формуванню світогляду В. Н. Каразіна багато в чому посприяв Г. С. Сковорода, який мав дружні стосунки з батьком майбутнього науковця.

Як згадував пізніше сам Василь Назарович, саме завдяки мандрівному філософу в нього прокинулося прагнення до знань та самовдосконалення [8]. Освіту хлопець отримав у приватних пансіонах Кременчука та Харкова, згодом відвідував лекції в петербурзькому Гірничому корпусі (одному з найкращих на той час вищих навчальних закладів Росії), де ґрунтовно вивчав математику, фізику, хімію, політичну економію, оволодів латиною, німецькою та французькою мовами.

Досить скоро здібному юнаку вдалося наблизитися до найвищих державних кіл та зробити стрімку кар'єру. Особливо вагомий внесок В. Н. Каразін зміг зробити у розбудову вітчизняної освітньої системи, і найважливішим його проектом стало відкриття у 1804 р. Харківського університету – не лише першого українського університету, але й першого навчального закладу, відкритого за ініціативою не уряду, а патріотично налаштованої місцевої громади.

Але стрімкий злет Василя Назаровича завершився так само швидко й раптово, як і розпочався: у 1804 р. він був несправедливо звинувачений у нецільовому використанні університетських коштів та відсторонений [8]. Відхід від державних справ змусив В. Н. Каразіна повернутися до рідного Кручика, де він і провів наступні чотири десятиліття свого життя. Жага пізнання, інтерес до рідного краю, намагання реорганізувати управління маєтком та модернізувати господарство, а також виняткові здібності до висунення гіпотез, бажання перевіряти їх на практиці, блискучі якості експериментатора зрештою підштовхнули його до ведення активної науково-дослідницької діяльності, якою він займався аж до самої смерті у 1842 р.

В. Н. Каразін добре розумів значення фізики, хімії, інших фундаментальних природничих наук, тому цікавився явищами, використання яких могло дати значний народногосподарський ефект. Однією з таких задач було вивчення електричної енергії, і В. Н. Каразін прекрасно це усвідомлював. Він вивчав праці відомих фізиків і хіміків Дж. Прістлі, Г. Кавендіша, А. Лавуазьє та інших; вірогідно, був знайомий з працями одного з фундаторів електротехніки в Російській імперії, вихованця Харківського колегіуму В. В. Петрова. Василя Назаровича зацікавила можливість використання електричної енергії з верхніх шарів атмосфери, для чого ним був докладно розроблений проект пристрою аеростата для збирання атмосферної електрики. Також він обґрунтував сприятливий вплив електрики на розвиток рослин і пророкував, що згодом вона буде застосовуватися для вирощування плодів у північних районах.

З міркуваннями про електричну енергію були пов'язані й проекти В. Н. Каразіна в галузі дослідження і зміни клімату. На його думку, людина за допомогою цієї колосальної сили зможе регулювати погоду за своїм бажанням. Із доповіддю з проблем метеорології В. Н. Каразін вперше виступив у березні 1810 р. в Московському товаристві природодослідників. Він доводив необхідність організації мережі метеорологічних станцій для ведення спостережень, що могли б давати відомості, необхідні для ефективного господарювання.

До нього ще ніхто ні в Росії, ні за кордоном не порушував такого питання [2]. У 1810 р. В. Н. Каразін у Кручику облаштував метеорологічну станцію (першу в Україні та одну з небагатьох у Росії) і до кінця свого життя стежив за тим, щоб у ній за визначеною програмою систематично велися спостереження за погодою [2].

Але зовнішнє середовище та умови проживання значно впливали на характер та результати його науково-дослідної роботи. Відірваність від головних осередків науки і культури, обмеженість доступу до джерел інформації, не надто широке коло особистого спілкування з по-європейськи освіченими дворянами Слобожанщини зумовили переважну

спрямованість його інтересів на найдоступніші для нього сфери – сільське господарство та пов'язані з ним галузі.

Під час вимушеного довголітнього проживання у Кручику В. Н. Каразін на власному прикладі продемонстрував, які невичерпні можливості таїть у собі ця галузь і яких успіхів може в ній досягти людина, озброєна науковими знаннями.

Василь Назарович у своєму маєтку вирощував і освоював найкращі сорти хлібних культур, здійснював дослідні посіви рису, широко застосовуючи добрива. Агітував за розширення площ для висаджування картоплі, довівши на власному досвіді, що розведення цієї культури обіцяє значний зиск. У 1838 р. він писав: «Добрыя украинцы! Испытайте насадить хоть по полоске картофеля в хлебных

полях ваших. Увидите, как это полезно! В следующий же год, верно, займете ими больше». Він вважав, що картопля має замінити цінне хлібне зерно, котре, на відміну від неї, може зберігатись десятиліттями та у голодні роки нагодувати нащадків. Разом із картоплею В. Н. Каразін рекомендував ширше культивувати ріпу, моркву, буряк, давав поради з ефективного використання кавунів.

Дослідник багато працював над поліпшенням садівництва і виноградарства у Криму, особливу увагу приділяючи проблемі підготовки фахівців для відповідних галузей господарства. Він розводив кращі породи овець, займався бджільництвом, зробив цікаві спостереження в галузі шовківництва.

Науковець замислювався і над проблемами розвитку системи переробної промисловості на українських теренах. Він наголошував на потребі збільшення посівних площ цукрового буряку, справедливо вказуючи на припинення не вигідного для держави завезення цукру із-за кордону. У своїх працях він відзначав, що для поміщиків вигідним є і вирощування у великих кількостях олійних культур. Втім, на рівні знань свого часу Василь Назарович вважав, що в кліматичних умовах Слобожанщини задля видобування олії доцільно розводити лише мак, ліщину та коноплі. В. Н. Каразін був розробником низки сільськогосподарсько-технічних виробництв. З 1806 р. дослідник зайнявся розробкою способів виготовлення харчових концентратів. Він склав рецепт, який покращував якість хліба, удосконалив спосіб виготовлення сухарів, виробництва крохмалю, виготовлення круп із крохмалю з яйцями, макаронів на м'ясному бульйоні, винайшов спосіб консервування вершкового масла. В. Н. Каразіну належить розробка способу сушіння плодів теплом водяної пари. Приготовані таким чином фрукти мали приємний смак і частково зберігали притаманний їм природний запах. Василь Назарович винайшов способи сушіння картоплі та м'яса. Він розробив технологію випікання хліба з дубових жолудів, котрий за своїми властивостями не поступався житньому, досліджував ісландський мох і розробив простий спосіб витяжки із нього желатину, придатного для продовольчих потреб [9]. Серед його винаходів – і виготовлення вин-екстрактів з полуниці, слив, вишень, смородини і спирту. Однією з умов підвищення продуктивності землеробства в Росії В. Н. Каразін вважав розвиток лісівництва у степових районах. Він переконливо пояснив роль лісів у захисті від суховіїв та у пом'якшенні й зволоженні клімату, у нагромадженні й збереженні вологи у ґрунті. Тому, вказував Василь Назарович, необхідно зберігати і насаджувати ліс. У своїй статті «О важности лесоводства, наипаче для России» він закликав читачів: «Дадим друг другу слово сохранять достояние добрых предков наших, благодетельные леса... Возсозиждем для потомков наших ту прелестную Украину, в которой селились наши прародители».

Пізніше в даній галузі працював ініціатор і творець першої метеорологічної мережі в Україні – геофізик Олександр Вікентійович Клосовський.



Доповідає Ірина Тимків

О. В. Клосовський народився у 1848 р. в Житомирі Волинської губернії. Закінчив гімназію, де особливо цікавився математикою, фізикою і метеорологічною складовою фізичної географії. Восени 1864 р. він вступив на фізико-математичний факультет Київського університету, який закінчив у 1868 р. та поїхав до Кам'янця-Подільського на посаду викладача математики в гімназії. В 1869 р. О. В. Клосовський переїхав до Києва, де викладав математику у Київській військовій гімназії до 1876 р., одночасно вивчав і аналізував матеріали спостережень Київської метеостанції, внаслідок чого опублікував такі праці як: "Некоторые данные по климатологии Киева" (1874) та "Ход метеорологических элементов в г. Киеве" (1875).

У 1876 р. О. В. Клосовський був запрошений на посаду приват-доцента Київського університету, яку обіймав до 1880 р. У 1881 р. О. В. Клосовський переїхав до Одеси і був прийнятий на посаду штатного доцента кафедри фізики і фізичної географії Новоросійського університету [7].

Наступного року він захистив магістерську дисертацію "Новейшие успехи в метеорологии", а в 1884 р. – докторську дисертацію на тему "К учению об электрической энергии в атмосфере (грозы России)", здобув ступінь доктора фізики і фізичної географії. За цю роботу він був нагороджений золотими медалями Російської Академії наук і Російського географічного товариства. До речі, його перша робота "Некоторые данные по климатологии Киева" була опублікована в "Записках юго-западного отдела императорского Русского общества" (1984 р. - Т.1). Цей відділ був заснований в 1873 р., а О. В. Клосовський був одним із 17 членів-засновників. У 1886 р. О. В. Клосовський був обраний радою ІНУ ординарним професором університету.

У 1880 роках спочатку Херсонського земства, а потім Таврійського і Бессарабського земств О. В. Клосовський організував мережу метеорологічних пунктів на південному заході Росії, яка в 1886 р. охоплювала сім губерній. Спостереження здійснювали вчителі шкіл, які отримали методичні вказівки від О. В. Клосовського. Результати спостережень надсилалися до Одеси, де опрацьовувалися професором разом з дружиною Варварою Павлівною і співпрацівниками кафедри. О. В. Клосовський редагував і був фактично видавцем праць метеорологічної мережі південного заходу Росії "Метеорологическое обозрение". З 1887 до 1909 р. вийшло 19 випусків цих праць.

У 1899 р. О. В. Клосовський надрукував книгу "Материалы для климатологии Юго-Запада России". Незабаром (1902) президія Академії наук надала метеомережі південно-західної Росії ім'я її засновника О. В. Клосовського.

Професор О. В. Клосовський розвинув ідею про єдність геофізичних явищ в природі, застосував експериментальні математичні методи при вивченні фізики атмосфери. За його ініціативою, а спочатку і на його кошти, на території університетської дачі на Малому Фонтані з 1892 р. було розпочате будівництво магніто-метеорологічної обсерваторії Новоросійського університету, на якій регулярні спостереження почалися з 1894 р. Головним помічником в обладнанні обсерваторії, пізніше названої геофізичною, був механік Й. А. Тимченко. В обсерваторії працювали його учні: С. Г. Попруженко, В. Н. Оболенський, М. А. Аганін, А. В. Ігнат'єв, І. Я. Точидловський, П. Т. Пасальський, які починали з посади спостерігача або асистента, а в подальшому набули звання професорів університету, а деякі з них (М. А. Аганін, І. Я. Точидловський) в радянський час були директорами обсерваторії [7].

З 1894 до 1906 р. було видано під редакцією О. В. Клосовського 11 томів праць обсерваторії під назвою "Летописи магнито-метеорологической обсерватории Новороссийского университета". Науковий колектив обсерваторії за програмою, розробленою О. В. Клосовським, і під його керівництвом, крім метеорологічної зйомки місцевості, проводив спеціальні дослідження з електрометеорології, земного магнетизму, вивчав високі шари атмосфери, хімічний та електричний стан опадів, фізичний стан Одеської бухти.

О. В. Клосовський є автором низки фундаментальних праць з кліматології Росії та України, погодного режиму, температури і солоності Чорного моря. Одна з його праць "Основные элементы климата и смертность в городе Одессе" (1895) свідчить, що він є засновник медичної кліматології.

О. В. Клосовський багато уваги приділяв педагогічній праці. В Одесі читав лекції з різних відділів "фізичного землезнавства" (орографії, метеорології, океанографії, метеорологічної оптики, земного магнетизму, атмосферної електрики). Він створив курс метеорології для вузів. У 1902 р. прочитав курс лекцій "Фізичні властивості Чорного моря". Він сприяв удосконаленню фізико-географічного кабінету, поповненню його демонстраційними приладами і учбовими посібниками.

Під час революції 1905-1907 рр. О. В. Клосовський підтримував ліберальні позиції ректора І. М. Занчевського і професора С. В. Васьковського. Він виступав за автономію університету. Тому нова адміністрація змусила залишити роботу в університеті. З Одеси О. В. Клосовський виїхав до Петербурга. Перед тим, за діючими правилами, він написав і надрукував звіт "Двадцать семь лет педагогической и ученой деятельности в императорском Новороссийском университете, 1881-1907".

У Петербурзі з 1909 р. у званні заслуженого професора Петербурзького університету вчений викладав курси земного магнетизму і атмосферної електрики, а також метеорологію на Вищих жіночих курсах. В 1910 р. його було обрано членом-кореспондентом Російської Академії наук. За наукову і педагогічну діяльність О. В. Клосовський отримав від Російської Академії наук та Російського географічного товариства шість золотих і дві срібні медалі, а також Велику золоту медаль Паризької всесвітньої виставки.

Помер видатний метеоролог 13 квітня 1917 року в Петербурзі, там і похований.

Пізніше в даній галузі працював Борис Ізмаїлович Срезневський – один із засновників метеорологічної служби України.



Доповідає Оксана Качмарська

Народився 31 березня 1857 року в Санкт-Петербурзі у родині філолога-славіста Ізмаїла Срезневського. З-поміж восьми дітей тільки Борис обрав природознавчий напрям своєї діяльності, інші зробили свій внесок до світової культурної скарбниці як гуманітарії. У 1879 році він закінчив фізико-математичний факультет Петербурзького університету і обрав метеорологію та кліматологію [4].

Науково-педагогічний стаж академіка Бориса Ізмаїловича Срезневського становить понад 54 роки: викладання метеорології та загальної фізики у Московському (1892-1893), Петербурзькому (1888-1891) та Воронезькому університетах; 10 років наукової праці у Головній фізичній обсерваторії (Головна геофізична обсерваторія імені О. І. Воєйкова, Санкт-Петербург, Росія); 25 років (1894-1918) – у Дерптському університеті (Естонія), з 1899 року декан фізико-математичного факультету; один рік у Київському політехнічному інституті та 14 років у Київському інституті народної освіти (нині Київський національний університет імені Тараса Шевченка).

Брав участь 1890 року у заснуванні «Метеорологического вестника» при Російському географічному товаристві, з 1899 редактор журналу. Водночас з 1900 року керував Прибалтійською метеорологічною службою. Срезневський щомісячно видавав «Метеорологические наблюдения», спочатку у Москві, потім у Юр'єві. У Київському університеті з 1919 року і до кінця свого життя очолював Метеорологічну обсерваторію. Читав лекції з метеорології і геофізики у Київському інституті народної освіти. Тоді ж його обрано академіком кафедри прикладної фізики II (природничого) відділу Української академії наук [4].

Академік Б. І. Срезневський – один з активних засновників Української метеорологічної служби (УкрМету) та перший науковий керівник відділу Служби погоди. Срезневський видний організатор метеорологічної служби в Україні, у 1920 році організував евапориметричні та поновив куле-пілотні (у тому числі й базисні) спостереження. У 1922 році розпочав роботи з вимірювання сонячної радіації, згодом – з атмосферної оптики, а з 1928 року – з атмосферної електрики. Науковий керівник бюро погоди з 1921 року. 1926 року організував при Укрнауці науково-дослідну кафедру геофізики та сільськогосподарської метеорології. Біля вченого постійно гуртується молодь та прибічники його наукових поглядів. Запровадив використання фронтологічного методу в оперативній роботі Укрмету. Зробив вагомий внесок у вивчення синоптичної і агрометеорології, теорії випаровування, гідрографії. Розробив теорію ознак посушливості клімату, а також одну з перших схем кліматологічного районування України. Вивчав розподіл тиску над європейською частиною Росії, шляхи циклонів, хуртовини, вплив погоди на людину. Винахідник метеорологічних та геофізичних приладів: психрометр-пращ, пластинчасті випарники, радіоінтегратори, випарна будка, полегшений випарник, сумарний зливомір, гіпсометрична лінійка, стереофотограмметри та інші. Ім'я Бориса Ізмаїловича стоїть у списку 107 осіб засновників та корифеїв російської метеорології.

Тільки за 4 роки (1920-1923) в Українській академії наук ним на засіданнях II Природничого відділу було зроблено 32 наукові доповіді.

Після створення Гідрометеорологічного інституту з 1931 року Б. І. Срезневський водночас завідував секцією загальної метеорології інституту і керував обсерваторією.

Колом основних наукових інтересів для академіка Б. І. Срезневського було питання посух та злив, особливо важливих для південного сходу України. На основі обробки багаторічних метеорологічних даних Придніпровської сітки станцій для Києва ним була напрацьована теорія «ознак посухи».

У своїх спогадах Борис Ізмаїлович писав, що отримані досягнення примусили УкрНауку розімкнути рамки університетської обсерваторії і надати їй самостійності, тому згодом з'являється назва магнітно-метеорологічна, потім геофізична обсерваторія (лише у 1996 році вдалося відновити цю назву). У складі обсерваторії діяла перша в Україні радіологічна лабораторія, проводилися електрометеорологічні вимірювання, дослідження верхніх шарів атмосфери, йде підготовка до визначення елементів земного магнетизму.

Зруйнування буревієм мосту через річку Прип'ять влітку 1929 року привертає увагу вченого, і за дорученням Народного комісаріату шляхів та інспекції праці Борис Ізмаїлович розробляє питання виникнення і передбачення ураганів і смерчів в Україні.

У 30-і роки ХХ століття він написав важливу працю про водний баланс Донбасу, зокрема про випаровування з замкнених водоймищ. Учений детально і глибоко розробив це питання, власноруч створив карту природного випаровування на території Європейської частини колишнього Радянського Союзу та склав Звід спостережень випаровування.

Крім редакційних обов'язків у різних часописах та посад голів різних товариств, Б. І. Срезневський виступає з доповідями про життя і діяльність Бера, Гельмгольца, Гоголя, Пушкіна, Жуковського, Верді, Гріга, про причини і наслідки місцевої малярії. У Києві вчений намагався ввести медичну метеорологію у коло інтересів Червоного Хреста. Тобто академік Б. І. Срезневський був компетентним у різних галузях знань.

У Київській обсерваторії Б. І. Срезневський зібрав колектив молодих науковців, створив наукову школу київських учених-метеорологів на чолі з Іваном Кириловичем Половком. Його учень, багаторічний декан географічного факультету Київського університету Михайло Ілліч Щербань на науково-педагогічній ниві продовжував найкращі традиції метеорологічної обсерваторії Київського університету.

Б. І. Срезневський мав трьох дітей. Сергій – служив на флоті емігрував та його начебто бачили в Ефіопії. Судьбу його брата Володимира й сестри Катерини встановить поки що також не вдалося.

Удостоєний малої золотої медалі Імператорського Російського географічного товариства за наукову працю («Обзоры погоды в Европейской России 1891-1892 років»), золотої медалі імені графа Толстого від Російської академії наук за наукову працю («О бурях на Черном и Азовском морях»), премії імені М. В. Ломоносова за синоптичні огляди погоди.

Серед головних праць: Барометрическое определение высот в Европейской России на основании новых изобар; О путях циклонов; Обзоры погоды в Европейской России 1891-1892 гг; Снежные заносы на железных дорогах России; Синоптична аналіза термічної аномалії південного заходу СРСР у зв'язку з атмосферними збуреннями центру і сходу 1-3 листопада 1926 р. (назва подається за тогочасним правописом); О бурях на Черном и Азовском морях. – СПб., 1889; Признаки засушливости и сырости для Киева. – К., 1922; Аерологічні спостереження Київської метеорологічної обсерваторії Укрнауки. Пілоти 1918-1930 рр. – К., 1930.

Помер 24 березня 1934 року. Похований у Києві, на 17-й дільниці Лук'янівського кладовища. Його могила з 2005 року перебуває під охороною держави. Допомагає її доглядати колектив гідрометслужби.

Професор Харківського університету – Георгій Петрович Дубинський.



Доповідає Олена Мотас

Народився 19 січня 1913 року у Москві. У 1937 закінчив Московський гідрометеорологічний інститут. У 1937-1939 працював у Новосибірському управлінні гідрометслужби. З 1941 у

Харківському гідрометінституті. У 1945-1960 рр. директор Харківського гідрометеорологічного технікуму і одночасно викладач Харківського університету, з 1960 завідувач кафедрою загальної фізичної географії та картографії (1960-1973 рр. декан геолого-географічного факультету) доктор географічних наук з 1975, професор з 1980 року [3].

У розвитку вітчизняної науки Георгій Петрович відомий як дослідник, географ, метеоролог у галузі геофізики атмосфери, агрометеорології, меліоративної географії.

Георгій Петрович Дубинський започаткував новий науковий напрям у галузі мікрокліматології, у рамках якої поряд з теоретичними проблемами розв'язується низка актуальних прикладних питань, в основному пов'язаних з інтенсифікацією сільськогосподарського виробництва.

Основні роботи Г.П. Дубинського на перших етапах його діяльності були присвячені клімату Західного Сибіру, а також клімату окремих регіонів СРСР. У більш пізніх працях він розглядав геофізичні проблеми, кліматичні умови будівництва Каховської ГЕС, кліматичні особливості лісосмуг. Значна увага надавалась дослідженням гідрометеорологічної ефективності зрошуваного землеробства, які проводились у різних регіонах степової зони: в районі Каменського поду, в оазисі Асканія-Нова, на Брильовській дослідній станції, в районі Інгулецької зрошувальної системи, а також у регіонах недостатнього зволоження північного степу, лісостепу, на зрошувальних полях Харківської, Дніпропетровської і Донецької областей.

У 1948 р. Георгій Петрович на кафедрі фізичної географії та картографії Харківського університету започаткував вивчення гідрометеорологічних проблем зрошуваного землеробства в Україні, а в 1961 р. при кафедрі ним була створена науково-дослідна лабораторія, яка охопила дослідженнями майже всі крупні регіони зрошення України, де вивчались посушливо-суховійні явища, проводилась розробка практичних заходів, спрямованих на активний вплив на ці стихійні природні явища, досліджувалась ефективність різних видів водних меліорацій.

Першочерговими завданнями лабораторії стало вивчення наукових питань кліматології та розробка практичних заходів, спрямованих на активний вплив на негативні природні явища, зокрема на посухи і суховії. Досліджувалась ефективність різних методів боротьби зі шкідливими природними явищами, передусім ефективність водних меліорацій. У зв'язку з цим, дослідження проводились у плані вивчення посушливо-суховійних явищ в Україні, оцінки гідрометеорологічної ефективності різних видів зрошення, вивчення ефекту взаємодії лісосмуг і зрошення, взаємодії зрошуваних і незрошуваних площ, вивчення впливу водойм на мікроклімат прилеглих степових районів на прикладі Дніпра.

Дослідження цих проблем дозволило Г.П. Дубинському започаткувати нову наукову галузь – меліоративну кліматологію, яка обґрунтовує заходи щодо конструктивного перетворення природних умов, раціонального використання природних ресурсів і всебічної охорони природного середовища. Сьогодні дослідження у цій галузі проводяться у багатьох університетах, науково-дослідних інститутах, галузевих установах.

На тлі різнобічних наукових спрямувань Г.П. Дубинського основними були: науково-методичні питання теплобалансових досліджень зрошуваних територій, організація градієнтних досліджень, методи розрахунку складових теплового балансу. Цим питанням надавалась значна увага у науковому аспекті і в навчальному процесі.

Тепловий баланс та його складові у сукупності з комплексом метеорологічних величин є основними кліматотвірними факторами і кількісними характеристиками умов вегетації сільськогосподарських культур та природних фітоценозів. Якщо дані метеорологічних спостережень виконуються за стандартних умов на мережевих метеорологічних станціях, то для отримання теплобалансових характеристик необхідна організація спеціальних градієнтних спостережень на метеорологічних станціях 1-го розряду або в експедиційних умовах, у відповідності до спеціальних наукових програм. При розв'язанні практичних питань дослідження фітопогодних комплексів необхідно мати об'єктивну оцінку теплобалансових процесів на основі проведених градієнтних спостережень.

Вперше питання про тепловий баланс ставиться О.І. Воєйковим у роботі «Кліматы земного шара и в особенности России». Велике значення для вивчення цього питання мають роботи С.І. Савінова, А. Кимбала, С. Ангстрема. Основний внесок у вчення про тепловий баланс зроблено науковцями Головної геофізичної обсерваторії імені О.І. Воєйкова М.І. Будиком, М.М. Калітіним, О.Ф. Чудновським. Значний внесок у розвиток цих досліджень знаходимо у роботах учених Українського науково-дослідного гідрометеорологічного інституту О.Р. Константинова, М.І. Гойси, Л.І. Сакалі, Р.М. Олійника, Н.А. Перелет. Подальші теплобалансові дослідження проводились у різних наукових центрах науково-дослідних гідрометеорологічних інститутах Києва (В.П. Попов, М.І.

Щербань, П.І. Колесник, І.П. Половина) та Харкова (Г.П. Дубинський, А.Д. Бабич, Ю.Ф. Кобченко, М.А. Гвоздь).

У межах меліоративної кліматології Г.П. Дубинський приділяв значну увагу визначенню методичних засад теплобалансових досліджень меліорованих територій. Для досягнення визначених завдань були організовані польові експедиційні роботи, основу яких складали методи градієнтних досліджень. Під впливом градієнтних процесів формуються погодні комплекси приземного шару атмосфери, а градієнтні показники складають основу теплобалансових розрахунків.

Тепловий баланс як енергетична складова загального фізико-географічного процесу є основним кількісним показником, що визначає тісноту зв'язків окремих компонентів ландшафту, включаючи й один з провідних його компонентів – погодні комплекси як ключову ланку фітокліматичної системи, а також комплексно характеризує умови вегетації сільськогосподарських культур і природних фітоценозів. Тепловий баланс та його складові визначають механізм перетворення сонячної енергії на земній поверхні у тепло, що надходить у ґрунт, витрачається на випаровування і турбулентний теплообмін поверхні ґрунту з атмосферою. У тепловому балансі розглядається співвідношення надходження тепла та його витрат на діяльній поверхні.

У цілому, зміст теплового балансу полягає в тому, що радіаційний баланс земної поверхні врівноважується нерадіаційною передачею тепла в ґрунт, у повітря, на випаровування.

Проведені дослідження дали можливість Г.П. Дубинському визначити єдиний радіаційно-теплобалансовий підхід до вивчення посушливо-суховійних явищ і запропонувати новий енергетичний показник – коефіцієнт теплового обміну (КТВ), що є комплексним показником інтенсивності посушливо-суховійних явищ, ступеня впливу меліорацій на мікроклімат сільськогосподарських угідь, ефективності зрошувальних меліорацій.

Запропонований коефіцієнт, який, до речі, називається «коефіцієнтом теплового обміну професора Г.П. Дубинського», визначається відношенням величин витрат тепла на випаровування до величин витрат тепла на турбулентний теплообмін. Цей коефіцієнт відіграє важливу роль у формуванні фітопогодних комплексів і мікроклімату полів сільськогосподарських культур, а також їх стану. Значення КТВ відбивають мікрокліматичні умови на досліджуваних полях. У посушливі періоди вони не перевищують 2, а у зволожені різко зростають у десятки разів. Як показують дані спостережень, КТВ характеризує стан розвитку рослин і, зокрема, фіксує пригніченість їх розвитку або пошкодження. Це виникає тоді, коли КТВ менше 2, тобто коли турбулентний обмін удвічі перевищує витрати тепла на випаровування. КТВ може бути використаний і як показник поливних режимів. Незрошені землі знаходяться у несприятливих гідрометеорологічних умовах і характеризуються малими значеннями КТВ (0,1-1,0), а на зрошуваних, де негативні явища не отримують розвитку, КТВ у середньому дорівнює 3-10. Безпосередньо під час поливу КТВ різко зростає. Витрати тепла на випаровування у цей період, як правило, перевищують радіаційний приплив тепла, а турбулентний потік тепла змінює свій напрямок.

Застосування КТВ допоможе в розрахунках зрошувальних режимів. Визначення норм потреби води рослинами суцього індивідуальне для кожної культури, а КТВ як критерій стану рослин дає змогу встановити ці норми та дозволяє розв'язувати питання раціонального нормування режимів зрошення.

Г.П. Дубинський всебічно використовував опрацьований науковий матеріал в організації навчального процесу у вищих навчальних закладах, зокрема при викладанні курсу «Меліоративна географія». Меліоративна географія виникла у 60-і роки минулого століття у зв'язку з широкими масштабами меліоративного будівництва в країні та необхідністю науково-методичного забезпечення виконуваних робіт. Меліоративна географія як комплексна наукова дисципліна вивчає закономірності розміщення меліорованих земель і розвиток меліорацій, спрямованих на покращання й перетворення природних, господарських і соціальних умов на благо розвитку суспільства. У цілому – це географія перетворень, що проводяться з метою раціонального використання природних ресурсів і покращання природного середовища.

Дослідження в галузі меліоративної географії пов'язані з аналізом властивостей об'єктів, які вивчаються різними дисциплінами. Особливістю формування меліоративної географії як міждисциплінарної галузі є об'єднання, з одного боку, групи практичних завдань, пов'язаних із визначенням необхідності у меліораціях та можливості їх проведення, а з іншого боку – широкого набору дисциплін, що беруть участь у розв'язанні поставлених задач.

Проблеми, які розглядаються на стику багатьох наукових напрямів, відносяться до міждисциплінарної галузі, а дослідження в цьому разі носять міждисциплінарний характер. Особливо складні в цьому відношенні постають питання розробки наукових основ міждисциплінарних галузей знань.

Теоретичні питання географії взагалі та меліоративної географії зокрема розглядаються як ключові питання наук про Землю. Розвиток меліоративної географії потребує чіткого визначення термінологічних і понятійних засад науки. Визначення поняття «меліоративна географія», її місця у системі наук та уявлення про предмет науки визначають її спрямованість, методи дослідження і місце у системі наук про Землю. Таким чином, Георгій Петрович зробив вагомий внесок у розвиток вітчизняної науки, зокрема в галузі геофізики атмосфери, агрометеорології, меліоративної географії.

Професор Київського університету Валентин Петрович Попов.

Народився 29 квітня 1894 р. у м. Рильськ Курської губернії (Росія). В Києві працює з 1918-1921 рр. спеціалістом метеорологічної секції вченого Комітету України [1], а з 1921-1930 рр. керівник відділу агрометеорології Мліївської дослідної станції. Керівник лабораторії агрометеорології Українського НДІ овочівництва з 1931-1938 рр. Керівник відділу агрометеорології Бориспільської науково-дослідницької геофізичної обсерваторії з 1938-1941 рр. З 1941 р. по 1945 рр. начальник агрометеорологічної станції м. Алма-Ата (тепер – м. Алмати, Казахстан). Докторську дисертацію захистив у 1943 р. «Баланс вологи в ґрунті і його географічні коефіцієнти». Директор Київської науково-дослідної геофізичної обсерваторії з 1944-1948 рр. Керівник відділу фізичної географії НДІ географії Київського державного університету з 1948-1952 рр. Професор кафедри кліматології географічного факультету Київського державного університету з 1952 рр., а з 1953-1974 рр. завідувач кафедри метеорології та кліматології географічного факультету. Читав курси: «Метеорологія», «Кліматологія», а також займався проблемами фізико-географічного районування України, питаннями агрометеорології, агрокліматології.

Автор понад 60 наукових праць, зокрема «Почвенная влага и методы её изучения» (1928 р.), «Методика и материалы по изучению почвенной влаги» (1932 р.), «Баланс влаги в почве и показатели сухости климата УССР» (1944 р.). «Физико-географическое районирование Украинской ССР» (1968 р.). Автор 3 винаходів. Помер 6 вересня 1976 р. у Києві.

Відомий геофізик – засновник кліматології теплового балансу Михайло Іванович Будико. Михайло Іванович народився 20 січня 1920 року в Гомелі у Білорусі. У дитинстві разом із родиною переїхав до Ленінграда [6]. У 1937 році вступив до Ленінградського політехнічного інституту (тепер Санкт-Петербурзький політехнічний університет Петра Великого), який закінчив у 1942 році під час блокади. Відразу ж отримав направлення до Головної геофізичної обсерваторія імені А. І. Воейкова [6]. У 1951 році захистив дисертацію, отримав ступінь доктора фізико-математичних наук. У 1954 році очолює її. Разом з Григор'євим А. О. сформулював «періодичний закон географічної зональності», який стверджує, що у різних географічних поясах із різним тепловим балансом але за близьких умов зволоження формуються типи ландшафтів аналогічні відповідним географічним зонам. Разом з Григор'євим запропонував власну оригінальну концепцію класифікації кліматів Землі на основі даних теплового балансу [6]. У цей час Будико створює свою «енерго-балансову» модель клімату, що стала базисом для сучасних досліджень глобального потепління. Результатом моделювання стало теоретичне передбачення існування стабільного режиму клімату, за якого вся поверхня планети може бути вкрита снігом і льодом «Біла Земля» [6]. У 1955 році був складений атлас теплового балансу Землі, перевиданий у 1963 році. Головні результати цієї праці були викладені наступного року в монографії «Тепловий баланс земної поверхні». За цю працю у 1958 році Будико отримав Ленінську премію.

Довгий час Михайло Іванович проживав у Ленінграді у будинку 83, квартира 6б на Великому проспекті Петроградської сторони. З 1963 року оселився у Комарово на колишній дачі академіка Хлопіна Віталія Григоровича по вулиці Курортній, де часто консультував Анну Ахматову з питань перекладу староанглійської мови Шекспіра. Пізніше написав спогади про товаришування з нею. У 1960-х роках Будико працює над дослідженням зворотнього зв'язку між тепловим балансом, температурою поверхні й морською кригою. Результатом чого стає його праця «Полярні льоди й клімат» у 1962 році. У тому ж році у часописі «Метеорологія и гидрологія» з'являється його стаття, в якій він пропонує швидко й незворотно змінити клімат Арктики за допомогою розпилення сажі над морською кригою (це єдиний офіційно запатентований метод глобальної зміни клімату) [6, 15]. На честь Михайла Івановича цей метод кліматичного інженірингу отримав назву «ковдра Будико» [10]. У 1968 році в журналі «Метеорологія и гидрологія» публікує глобальну модель клімату з урахуванням інтенсивності зворотнього зв'язку між тепловим балансом і морською кригою, а у 1969 році публікує англійською мовою в журналі «Tellus» [6]. Цього ж року Вільям Селлерс (англ. William D. Sellers) публікує власну схожу модель глобального клімату, тому в сучасній кліматології енергобалансові моделі клімату називаються моделями Будико-Селлерса [13].

Наприкінці 1960-х років Будико починає перейматись впливом на клімат внутрішньоатмосферних чинників, зокрема різних аерозолів. Аналізуючи палеоклімати, Будико

підкреслював вплив геологічної активності на кліматичні зміни: вуглекислий газ – чинник парникового ефекту, двоокис сірки – чинник охолодження атмосфери [6]. У 1971 році на Міжнародній кліматологічній конференції у Ленінграді Будико спрогнозував майбутнє глобальне потепління, яке, за його розрахунками, призведе до підвищення середньої температури атмосфери планети на декілька градусів вже до середини ХХІ століття. Будико починає активно займатись дослідженнями змін клімату. Першим результатом цих досліджень стає праця 1972 року «Клімат і життя». У цій праці Будико показав, що підвищення сонячної радіації на тисячні долі може призвести до активного зменшення площ льодовикових шапок. Радіаційний форсинг у 2-4 °С на 4,4 Вт/м² відбувається при подвоєнні концентрації вуглекислого газу – ΔT_{2x}. Тобто збільшення на таку величину призведе до незворотнього танення полярних льодів, а зменшення – до нового льодовикового періоду. За його підрахунками, виходячи з тогочасних темпів використання викопного палива, багаторічна крига в Арктиці повинна щезнути до 2050 року [14]. Сучасні наукові дослідження під егідою ЮНЕСКО підтверджують такі прогнози [12].

З 1975 року Будико працює в Державному гідрологічному інституті в Ленінграді, де організовує дослідження цілу наукову школу кліматичних змін (Дроздов О. А., Лугіна К. М., Вінніков В. Я., Менжулін Г. В., Борзенкова І. І., Бютнер Е. К.) [6]. У рамках Міжурядової Угоди з охорони довкілля і змін клімату між СРСР і США створює робочу групу вісьмох (РГ-8), яка провела безліч міжнародних нарад з проблеми змін клімату, а також спонсорувала ряд спільних публікацій радянських і американських кліматологів («Майбутні зміни клімату», 1991 рік) [6]. Після офіційного закриття робочої групи в 1992 році М. І. Будико продовжував роботу над проблемою прогнозування клімату майбутнього [6].

Запропонований Будико метод аналогів палеокліматів дозволяв при досить низькій технологічній базі обчислювань в СРСР давати точні прогнози кліматів майбутнього. На початку 1990-х років, починаючи з статті 1992 року М. Хоферта і К. Ковєя, цей метод отримав розвиток і в США [11].

11 червня 1992 року був обраний академіком Російської академії наук по відділенню океанології, фізики атмосфери й географії.

Почесний член Географічного товариства Росії і Американського метеорологічного товариства. Обирався депутатом районної та міської ради Ленінграду [6].

Нагороди і відзнаки: нагороджений орденом «За заслуги перед Вітчизною» II-го ступеня; нагороджений орденом Жовтневої Революції; нагороджений орденом Трудового Червоного Прапора; нагороджений орденом Знак Пошани; 1958 – Ленінська премія за роботи по тепловому балансу земної поверхні, 1972 – золота медаль імені Ф. П. Літке; 1981 – премія імені О. П. Виноградова за монографію «Клімат у минулому і майбутньому», 1987 – золота медаль Всесвітньої метеорологічної організації; 1994 – медаль імені Роберта Хортон (англ. Robert E. Horton Medal) Американського геофізичного союзу; 1995 – премія імені А. А. Григор'єва за монографію «Еволюція біосфери»; 1998 – премія «Блакитна планета» (англ. Blue Planet Prize) від токійського Фонду Асахі [15].

Михайло Іванович був одружений на Шевельовій Вероніці Сергіївні, доктору біологічних наук, старшому науковому співробітнику Інституту фізіології імені І. П. Павлова РАН.

Основні наукові праці стосуються галузей фізичної кліматології, біокліматології, актинометрії. Його наукові роботи охоплюють широке коло природничих і гуманітарних наук, але усі торкаються актуальної проблеми – взаємодії людини з довкіллям, місцю людини у біосфері Землі.

Перші наукові публікації були видані в 1940-х роках. Перша монографія присвячена випаровуванню в природних умовах, в якій Будико переосмислив концепцію водного балансу американського вченого Чарлза Торнвейта (1899-1963), створивши практичну модель водного балансу ґрунтів – «модель цеберки» [6]. Загалом Будико видав 24 монографії та понад 200 наукових статей, був автором 2 науково-популярних книг з всесвітньої історії та історії літератури [6]: Будыко М. И. Испарение в естественных условиях. – Л., 1948; Изменение климата в связи с планом преобразования природы. – Л.: Гидрометеоиздат, 1952. – У співавторстві з Дроздовим О. А., Львович М. І. та інші; Атлас теплового баланса. – Л.: Изд. ГГО, 1955. – головний редактор; Будыко М. И. Тепловой баланс земной поверхности. – Л., 1956; Григорьев А. А., Будыко М. И. О периодическом законе географической зональности // Докл. АН СССР. 1956. Том 110, № 1. С. 129-132; Budyko M. I. The heat balance of the earth's surface / transl. by N. A. Stepanova. Washington, U.S.: Dept. of Commerce, Weather Bureau. 1958; Будыко М. И., Герасимов И. П. Тепловой и водный баланс земной поверхности, общая теория физической географии и проблема преобразования природы // Материалы к 3-му съезду Геогр. о-ва СССР. – Л.: Геогр. о-во СССР, 1959. 18 с; Будыко М. И. Атлас теплового баланса земного шара. – М.: Межведомственный геофизический комитет, 1963; Budyko, M. I. On the Causes of the Extinction

of Some Animals at the End of the Pleistocene. *Soviet Geography: Review and Translation* 8(10): 783-793. 1967; Будыко М. И. Изменение климата. – Л.: Гидрометеиздат. 1969; Будыко М. И. Климат и жизнь. – Л. : Гидрометеиздат, 1971. – 470 с; Будыко М. И. Влияние человека на климат. – Л.: Гидрометеиздат. 1972. – 46 с; Будыко М. И. Изменения климата. – Л. : Гидрометеиздат, 1974. – 280 с; Будыко М. И. Глобальная экология. – М. : Мысль, 1977. – 328 с.

Помер 10 грудня 2001 року, похований на Серафимовському кладовищі міста Санкт-Петербург.

В обговоренні доповідей взяли участь викладачі та студенти факультету. Виступаючі високо оцінили організацію та проведення даного наукового заходу.



На завершення конференції її учасники сфотографувались для пам'ятного фото.

Література:

1. Географи Київського Університету. Попов В.П. – К., 2003. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://knu.geograf.com.ua/personalities/kafedra-meteorologiji-ta-klimatologiji/popov-vp>
2. Дубинский Г. П. Роль В. Н. Каразина в развитии отечественной метеорологии / Г. П. Дубинский // Ученые записки Харьковского государственного университета. – 1952. – Т. 41: Труды географического факультета. – Т. 1. – С. 65-78.
3. Кобченко, Ю., Ковалевська, З., Пересадько, В. (1). НАУКОВЕ НАДБАННЯ Г.П. ДУБИНСЬКОГО. Проблеми безперервної географічної освіти і картографії, (18), 3-5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://periodicals.karazin.ua/pbgok/article/view/4138>
4. Косо́вце́в О. Борис Срезневський – перший академік-метеоролог в Україні [Текст] / О. Косо́вце́в // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 10. – С. 39-40.
5. Куделко С. Василь Каразін біля витоків формування української науково-технічної інтелігенції / С. Куделко, О. Вовк // Українознавчий альманах. - 2013. - Вип. 14. - С. 190-193. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ukralm_2013_14_55
6. Лапенис А. Г. Выдающийся российский климатолог: памяти М. И. Будыко. // Век глобализации. Выпуск № 1(7)/2011.
7. Професори Одеського (Новоросійського) університету : біогр. словник / ОНУ ім. І.І. Мечникова, Наукова б-ка ; відп. ред. В. А. Сминтина ; заст. відп. ред. М. О. Подрезова ; авт. вступ. ст. В. М. Хмарський ; упоряд. та бібліогр. ред.: В. П. Пружина, В. В. Самодурова . – 2-ге вид., доп . – Одеса : Астропринт, 2005 - Т.4 : Р - Я . – 2005 . – 629 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: fs.onu.edu.ua/clients/client11/web11/litopis/Klossovski.pdf
8. Слюсарский А. Г. В. Н. Каразин. Его научная и общественная деятельность / А. Г. Слюсарский. – Х.: Изд-во ХГУ, 1955. – 158 с.
9. Тихий Н. В. Н. Каразин. Его жизнь и общественная деятельность. / Н. Тихий. – К.: Тип. Имп.ун-та св. Владимира, 1905. – 302, 28, IV с. 20. Хотинский Е. С. Василий Назарович Каразин – естествоиспытатель и технолог / Е. С. Хотинский // Из истории отечественной химии: Роль ученых Харьковского университета в развитии химической науки. – Х.: Изд-во ХГУ, 1952. – С. 209-224.
10. Dubner, Stephen J. Nature's View of Geoengineering. — *Freakonomics*, 30 травня 2012 року.
11. Hoffert M. I., Covey, C. 1992. Deriving Global Sensitivity from Palaeoclimate Reconstructions. *Nature* 360: 573-576.
12. IPCC 2007. *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* / Ed. by S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K. B. Averyt, M. Tignor and H. L. Miller. Cambridge, UK; New York, NY: Cambridge University Press.
13. Sellers W. D. 1969. A Global Climatic Model Based on the Energy Balance of the Earth-Atmosphere System. *Journal of Applied Meteorology* 8(3): 392-400.

14. Simple Models of Climate Change // The Discovery of Global Warming, Second edition, revised and updated (2008).
15. Philip J Rasch, Simone Tilmes, Richard P Turco, Alan Robock, Luke Oman, Chih-Chieh (Jack) Chen, Georgiy L Stenchikov, Rolando R Garcia An overview of geoengineering of climate using stratospheric sulphate aerosols // Philosophical Transactions, November 2008. DOI: 10.1098/rsta.2008.0131

Abstract:

Natalia Taranova. PROMINENT GEOGRAPHERS-METEOROLOGISTS.

The role of domestic scientists in modern meteorological researches and their contribution to the development of this science in the prism of holding a student scientific conference at the Faculty of Geography of TNPU is considered.

Key words: scientific conference, VN Karazin, O.V. Klosovsky, B.I. Sreznevsky, G.P. Dubinsky, V.P. Popov, M.I. Budyko.

УДК : 378.147

ДОСЛІДНИЦЬКА РОБОТА ПІД ЧАС ЕКСКУРСІЙ ТА ПОХОДІВ

Світлана Добровольська, Людмила Вітко

Галицький коледж імені В'ячеслав Чорновола
dobrovolskas32@gmail.com

У статті розглянуто значення екскурсій та походів, етапи, методи, прийоми дослідницької роботи з досвіду роботи відділення економіки та туризму Галицького коледжу імені В'ячеслав Чорновола.

Ключові слова: екскурсії, походи, пошуково-дослідницька робота, етапи, форми, методи, навчально-виховний процес, наукове дослідження, практична діяльність.

**Треба навчити своїх учнів
не лише дивитись, а й бачити,
не лише знати, а й розуміти
К. Ушинський**

Одним з напрямів підвищення ефективності навчально-виховного процесу у Галицькому коледжі імені В'ячеслава Чорновола є дослідницька туристично-краєзнавча робота.

Дослідницький характер туристично-краєзнавчої роботи озброєння студентів елементарними прийомами наукового дослідження, прищеплення їм умінь і навичок самостійного здобуття знань, підвищення пізнавальної активності та розвитку творчих здібностей.

Закінчивши навчання, студенти часто згадуватимуть навчальний заклад, туристські стежки, що вивели їх на широку дорогу життя, вечори біля туристського вогнища, які згуртували їх і дали, наснагу на добрі діла.

Збагачуючи свій розум теорією і практикою пізнання дійсності, студенти під час подорожей та екскурсій пізнають життя у всій його різноманітності.

Така форма дослідницької роботи сприяє:

- практичному застосуванні сучасних технологій збору, накопичення, обробки інформації, яка стосується різних напрямків туристичної діяльності;
- вивчені польових і камеральних методів дослідження туристичних об'єктів природного, історико-культурного та соціально-економічного типу;
- ознайомлені студентів з визначними регіональними туристичними центрами, маршрутами України;
- набутті практичних навичок розробки маршрутів та формування технологічної документації до них;
- набутті навичок проведення екскурсій та організації подорожей, дозвілля;
- формуванні основ спілкування із клієнтами-туристами, вивчення психолого-етичних особливостей ділового спілкування.

Етапи, форми, методи дослідницької роботи під час екскурсій, подорожей, походів з досвіду роботи відділення економіки та туризму Галицького коледжу імені В'ячеслав Чорновола відображено на слайді 1 – 13.