

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування Навчально-науковий механічний інститут

Кафедра транспортних технологій і технічного сервісу

02-02-199М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійного вивчення та виконання практичних робіт
з навчальної дисципліни

«Транспортна географія»

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за
освітньо-професійною програмою 275.03 «Транспортні
технології (на автомобільному транспорті)» спеціальності 275
«Транспортні технології (за видами)» галузі знань 27
«Транспорт» денної та заочної форм навчання

Рекомендовано
науково-методичною радою з
якості навчально-наукового
механічного інституту
Протокол № 3 від 28.11.2023 р.

Рівне – 2023

Методичні вказівки до самостійного вивчення та виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Транспортна географія» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» галузі знань 27 «Транспорт» денної та заочної форм навчання [Електронне видання] / Козак С. В. – Рівне : НУВГП, 2023. – 24 с.

Укладач: Никончук В. М., в.о. завідувача кафедри транспортних технологій і технічного сервісу, д.е.н., проф.; Козак С. В. доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу, к.е.н., доц.

Відповідальний за випуск: Никончук В. М., в.о. завідувача кафедри транспортних технологій і технічного сервісу, д.е.н., проф.

Керівник групи забезпечення спеціальності – Хітров І. О., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу, к.т.н., доц.

© В. М. Никончук
С. В. Козак, 2023
© НУВГП, 2023

ЗМІСТ

Вступ	4
Програма навчальної дисципліни	5
Практично-розрахункові завдання	8
Питання для гарантованого рівня знань	23
Рекомендована література	24

ВСТУП

Транспортна географія - це підхід до оптимізації та розвитку транспортних послуг, який відіграє одну з головних ролей та методів для покращення якості, безпеки, ефективності та сталості транспортних систем і послуг. Безперерійно діюча система транспортних комунікацій є матеріальною основою, без якої досягнення економічного зростання неможливе. Трансформаційні та інтеграційні процеси в економіці потребують подальшого розвитку транспортної галузі, яка в свою чергу потребує фахівців, спроможних організувати її функціонування.

Метою навчальної дисципліни є комплексне розуміння географії транспорту, формування системи наукових знань про сутність транспортної системи в сфері транспортних послуг та їхнього внеску у суспільний розвиток і сталість транспортної інфраструктури.

Курс "Транспортна географія" передбачає:

- ✓ з'ясувати сутності та ролі транспорту в економічному та соціальному розвитку суспільства нашої держави.
- ✓ надання студентам поглиблених знань в галузі географії транспорту, які можуть бути використані для розробки, удосконалення і підтримки транспортних послуг та інфраструктури.
- ✓ розгляд аспектів, пов'язаних із зменшенням впливу транспорту на навколишнє середовище, підвищення безпеки та оптимізацією руху для забезпечення більш ефективної та сталої системи транспорту.
- ✓ засвоєння особливостей різного виду транспорту, розвиток вмінь аналізувати складні ситуації, виявляти проблеми та шукати інженерні рішення для їх вирішення.
- ✓ підготовка студентів до професійної роботи в галузі транспорту, розуміння їхніх обов'язків та відповідальності в цій галузі.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІН

Змістовий модуль 1.

Загальна інформація про транспортну географію.

Тема 1. Предмет та завдання географії транспорту.

Географія транспорту – це важлива галузь в економічній географії, цей предмет вивчає територіальне розташування транспорту, а також перевезення, умови і особливості розвитку транспорту у складі територіально-господарських комплексів країн і регіонів. Транспортна географія - наукова дисципліна, яка є розділом економічної географії. Вивчаючи транспортні (транспортно-географічні) процеси і явища, ми розуміємо їх взаємостосунки з іншими територіальними і поза територіальними об'єктами. Об'єктами дослідження географії транспорту є територіальні і регіональні транспортні системи, транспортні потоки, розповсюдження окремих видів транспорту, вплив транспортних процесів на розвиток господарства в територіальному (географічному) аспекті.

Література [2,5,11,12]

Тема 2. Роль транспорту в національній економіці.

Кожне підприємство в сфері промисловості, торгівлі або послуг формує комплексну структуру для забезпечення своєї діяльності, яка включає в себе не лише постачальників і клієнтів, але й велику кількість посередників. Транспорт є складовою економічних відносин та матеріального виробництва, тому необхідно розуміти значення транспортних послуг та особливості їх надання, транспортні складові та різноманітні транспортні коефіцієнти.

Література [3,4,1,10]

Тема 3. Транспортна система та її структура.

Визначення транспортної системи. Класифікація різних видів транспорту, транспортна система та її структура. Особливості формування транспортної системи та її класифікація. Структура транспортної системи: галузева, функціональна, територіальна.

Транспортна інфраструктура регіону.

Література [3,6,11,14]

Тема 4. Фактори, які впливають на формування транспортних систем.

Управління факторами та засоби передбачення та зменшення їх впливу в транспортних системах - це комплекс заходів та стратегій, які впливають на транспорт і навколишнє середовище. Важливий вплив соціально-економічних та природніх факторів на формування транспортної системи.

Література [5,11,12,19]

Змістовий модуль 2.

Економіко-географічні характеристики всіх видів транспорту.

Тема 5. Транспортна мережа та шляхи сполучення .

Однією з ключових складових стійкості економіки та забезпечення життєвих потреб суспільства є логістика. Вигідне географічне становище України, територією якої проходять шляхи, що зв'язують країни Європи та Азії, в умовах посилення міжнародного суперництва та транзитні вантажопотоки посилює економічну привабливість розвитку мережі сучасних шляхів сполучення.

Література [9,16,18]

Тема 6. Економіко-географічні характеристики та техніко-економічні особливості окремих видів транспорту України.

Головною метою техніко-економічних особливостей окремих видів транспорту є запобігання аваріям, мінімізація ризику пошкодження навколишнього середовища та забезпечення безпечного та стійкого функціонування транспортних систем. Основною задачею вирішення цих питань є характеристика та економіко-географічні особливості розвитку: залізничного транспорту; автомобільного транспорту; водного транспорту; повітряного транспорту; трубопровідного транспорту; міського та пасажирського видів транспорту . Форми територіальної організації

транспорту та їх характеристика.

Література [6,8,14,19]

Тема 7. Історія розвитку транспорту та сучасні транспортні системи світу.

Історія розвитку транспорту невіддільна від історії людського суспільства. Причиною цього є те, що без переміщення знарядь та предметів праці й самої людини неможливі ні виробництво, споживання, ні яка-небудь інша цілеспрямована діяльність.

Глобалізація. Зміни клімату та природні катастрофи. Цифрова трансформація. Екологічні питання. Пандемії та глобальні кризи здоров'я. Геополітичні конфлікти. Розширені вимоги до безпеки та сертифікації.

Література [2,4,7,15]

Тема 8. Інтеграція транспортної системи України в Європейські та світові транспортні мережі.

Тенденції глобалізації орієнтують національні транспортні комплекси держав на поглиблення і розширення інтеграційних сфер, першорядне значення в умовах структурної перебудови передбачає розширення і поглиблення міжнародної співпраці.

ПРАКТИЧНО-РОЗРАХУНКОВІ ЗАВДАННЯ

Практично-розрахункове завдання № 1

Тема: Класифікація автомобільних доріг загального користування.

Мета: Ознайомитися з класифікацією автомобільних доріг загального користування.

Роздавальний матеріал: атласи автомобільних доріг України.

Теорія питання

Автомобільні дороги загального користування поділяються на дороги державного і місцевого значення.

Автомобільні дороги державного значення поділяються на магістральні та регіональні.

До магістральних автомобільних доріг належать автомобільні дороги, суміщені з міжнародними транспортними коридорами та міжнародними автомагістралями категорії "Є". До регіональних автомобільних доріг належать:

- автомобільні дороги, що з'єднують столицю України - місто Київ з адміністративним центром Автономної Республіки Крим, адміністративними центрами областей та містами державного підпорядкування;
- автомобільні дороги, що з'єднують основні міжнародні прикордонні пункти пропуску автомобільного транспорту, морські та авіаційні порти міжнародного значення, найважливіші об'єкти національного культурного надбання, курортні зони та великі промислові і культурні центри країни з дорогами, визначеними в абзацах другому та четвертому цього пункту.

Автомобільні дороги місцевого значення поділяються на територіальні, районні та сільські. До територіальних автомобільних доріг належать:

- автомобільні дороги, що з'єднують адміністративні центри Автономної Республіки Крим і областей між собою та з адміністративними центрами районів, містами обласного підпорядкування, а також міста обласного підпорядкування і адміністративні центри районів між собою;
- автомобільні дороги, що з'єднують з магістральними та регіональними дорогами і дорогами, визначеними в абзаці третьому цього пункту, основні аеропорти, морські та річкові порти, залізничні вузли, курорти, об'єкти національного культурного

надбання та природно-заповідного фонду, прикордонні автомобільні пункти пропуску міжнародного та міждержавного значення.

До районних автомобільних доріг належать:

- автомобільні дороги, що з'єднують адміністративні центри районів з адміністративними центрами сільських населених пунктів у межах району та ці населені пункти між собою. автомобільні дороги, що з'єднують населені пункти в межах району з залізничними станціями, аеропортами, річковими портами, об'єктами національного культурного надбання та природно-заповідного фонду з мережею інших доріг загального користування;

- під'їзди до прикордонних пунктів пропуску автомобільного транспорту.

До сільських автомобільних доріг належать:

- автомобільні дороги, що з'єднують адміністративні центри сільських населених пунктів з іншими населеними пунктами в межах району, інші населені пункти між собою;

- автомобільні дороги, що з'єднують підприємства з приймання та переробки сільськогосподарської продукції (хлібоприймальні пункти, цукрові заводи, льонозаводи, молокозаводи, пункти переробки м'яса тощо), які мають міжгосподарське, загальнорайонне значення і знаходяться поза межами міст і селищ міського типу, з мережею автомобільних доріг загального користування.

Всі інші автомобільні дороги, крім доріг, розташованих у населених пунктах, є внутрішньогосподарськими технологічними дорогами, які обслуговуються власниками об'єктів, до яких вони прокладені.

(П О С Т А Н О В А Про класифікацію автомобільних доріг та перелік автомобільних доріг України державного значення від 6 квітня 1998 р. N 455)

Мережа автомобільних доріг загального користування в Дніпропетровській області станом на 01.01.2016р. складає 9 172,0 км, в тому числі:

- 2 990,6 км – дороги державного значення, в т.ч:
- 475,2 км – міжнародні
- 453,4 км – національні
- 219,9 км – регіональні
- 1 842,1 км – територіальні
- 6 181,4 км – дороги місцевого значення, в т.ч:

- 2 561,0 км – обласні
- 3 620,4 км – районні

За протяжністю доріг з твердим покриттям область посідає 2-ге місце в Україні.

Доля мережі доріг області у загальній мережі доріг України складає 5,4%.

Для організації процесу перевезень та роботи водіїв використовуються, як правило, карти (друковані та електронні) та атласи автомобільних доріг країни. Вони мають свої специфічні умовні позначення та структури.

Наприклад:

- Позначення доріг в GoogleMapMaker:
- Європейська автомобільна дорога - E 01
- Міжнародні автомобільні дороги - M01
- Національні автомобільні дороги - N01
- Регіональні автомобільні дороги - R01
- Територіальні автомобільні дороги - T 01

Завдання:

I. Ознайомитися з теорією питання.

II. Ознайомитися з умовними позначеннями і структурою атласів Автомобільних доріг країн Європи та карти автомобільних доріг України:

- Атлас автомобільних доріг України. Звернути увагу що вона виконана в масштабі 1: 1 250 000 (в 1 см 12,5 кілометрів).

(Звернути увагу що вона виконана в масштабі 1: 1 250 000 (в 1 см 12,5 кілометрів).

- Автомобільна карта доріг.

III. Виконати завдання в зошитах по варіантам:

1. Визначити нумерацію автомобільних доріг загального користування та зробити їх опис в зошиті:

- міжнародних
- національних
- регіональних

1 варіант- в Київській області

2 варіант- в Дніпропетровській області

3 варіант- в Тернопільській області

Результат оформити в зошиті таким чином:

Через ***область проходять наступні траси:

а) міжнародні:

Є-95 (Санкт-Петербург -Гатчина --Луги-Псков-Невель -Чернігів - Київ - Біла Церква -Жашків - Умань - Одеса - Самсун -Мерзифон).....

б) національні...

в) регіональні...

*Для виконання завдання, для опису доріг, використовувати:

- Автомобільна карта доріг





2. Визначити відстані між обласними центрами України використовуючи таблицю відстаней між обласними містами атласу автомобільних доріг:

1варіант- від м.Дніпро до м.Київ через міста України:

- а) Полтава -Суми
- б) Кропивницький-Черкаси

2варіант- від м.Дніпро до м.Одеса через міста України:

- а) Запоріжжя-Херсон
- б) Кропивницький-Миколаїв

3варіант- від м.Дніпро до м.Хмельницький через міста України:

- а) Київ-Житомир
- б) Кропивницький-Вінниця

Результат оформити в зошиті таким чином:

Запоріжжя-Львів= X км

- а) Запоріжжя-Кропивницький= S км
- б)Кропивницький- Вінниця= N км
- с)Вінниця-Хмельницький = R км
- д)Хмельницький –Львів =L км

$S+N+R+L=W$ км

Порівняти W та X

І так далі...

Практично-розрахункове завдання № 2

Тема: Маршрути та відстані перевезень.

Мета: Ознайомитися з порядком розробки маршруту та визначення відстані перевезень.

Роздавальний матеріал: атласи автомобільних доріг України.

Теорія питання

Маршрут – це шлях, яким рухається транспортний засіб при виконанні транспортної роботи. Вибір маршруту здійснюється із врахування найменшої відстані (кілометражу), якості доріг і зручностями для технічного обслуговування автомобіля і відпочинку водія.

Интернет ресурс DELLA™(Розрахунок відстані між містами) — зручний та якісний інформаційний сервіс у сфері автомобільних перевезень. Ця мапа автомобільних шляхів Україна дозволяє швидко розрахувати відстань між містами України, Європи та Азії.

Завдання

1. Прокласти маршрути від вашого будинку до будівлі лабораторного корпусу коледжу на вул. Світличної Ганни 63:

а. Піший

б. Автобусний

Зробити скріншот або фото екрану на якому буде показаний кожний маршрут.

(<https://www.google.com/maps/place/Павлоград,+Днепропетровская+область,+51400/@48.5296339,35.8240013,12z/data>)

2. Користуючись атласом автомобільних доріг України скласти варіанти маршруту перевезень та визначити відстань:

I варіант (Непарні номери за журналом)

Пункт відправки – м.Павлоград (Дніпропетровської обл.)

Пункт призначення - м.Нікополь (Дніпропетровської обл.)

Перший маршрут через м.Кривий Ріг, другий через м.Запоріжжя.

II варіант (Парні номери за журналом)

Пункт відправки – м.Синельникове (Дніпропетровської обл.)

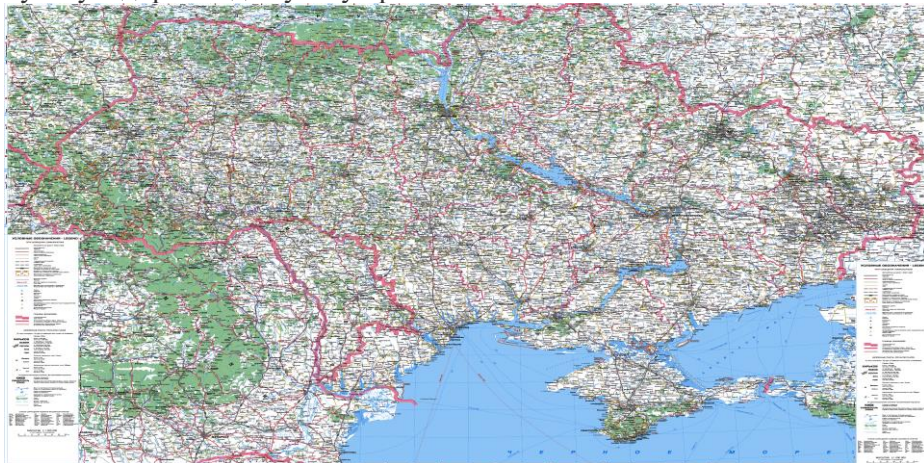
Пункт призначення - с.Петряківка (Дніпропетровської обл.)

Перший маршрут через м.Кам'янське, другий через

с.Слобожанське

Рекомендації до виконання завдання

1. Уважно прочитати завдання.
2. Знайти в атласі потрібну лист –карту.
3. По карті знайти задані населені пункти.
4. Визначити та прокласти два маршрути подолання відстані від пункту відправки до пункту призначення.



В зошиті:

1. Виписати всі населені пункти за маршрутом (з позначенням кілометражу)
2. Виконати опис класу доріг та місцевості(височини, рівнини, болота, ріки, стави тощо) маршруту.
3. Позначити небезпечні ділянки доріг(мости, залізничні переїзди, тунелі)
4. Зробити аналіз варіантів та визначити оптимальний.
5. Зробити та записати висновок.

Наприклад

Маршрут №1 « Хмельницький – Тернопіль»(через Волочиськ)-
протяжністю 136 кілометрів. Маршрут руху проходить
Автомобільною дорогою М 12 першої категорії. Маршрут руху
проходить через такі населені пункти: Шаровечка, Климківці,
Бокийвка, Війтівці, Порохня, Лозова, Копачівка, Волочиськ,
Підволочиськ, Богданівка, Романове Село, Великі Бірки. Біля
населеного пункту Шаровечка залізничний переїзд...

Висновок...

Практично-розрахункове завдання № 3

Тема: Маршрути руху в державному сполученні.

Мета: Розвивати вміння розробки маршруту та визначення відстані перевезень.

Теорія питання

Маршрут – це шлях, яким рухається транспортний засіб при виконанні транспортної роботи. Вибір маршруту здійснюється із врахування найменшої відстані (кілометражу), якості доріг і зручностями для технічного обслуговування автомобіля і відпочинку водія.

Інтернет ресурс DELLA™(Розрахунок відстані між містами) — зручний та якісний інформаційний сервіс у сфері автомобільних перевезень. Ця мапа автомобільних шляхів Україна дозволяє швидко розрахувати відстань між містами України, Європи та Азії.

Завдання:

Користуючись атласом автомобільних доріг України скласти варіанти маршруту перевезень та визначити відстань:

I варіант

Пункт відправки – м.Павлоград

Пункт призначення - м.Вінниця

Перший маршрут через м.Кривий Ріг(Дніпропетровської обл.), другий через м.Смела(Черкаської обл.)

II варіант

Пункт відправки – м.Павлоград

Пункт призначення – м.Київ

Перший маршрут через м.Черкаси , другий через м.Золотоноша (Черкаської обл.)

III варіант

Пункт відправки – м.Павлоград

Пункт призначення – м.Харків

Перший маршрут через м.Красноград , другий через м.Лозова(Харківської обл.)

IV варіант

Пункт відправки – м.Павлоград

Пункт призначення – м.Суми

Перший маршрут через м.Харків , другий через с.Полтава

V варіант

Пункт відправки – м.Павлоград

Пункт призначення – м.Херсон

Перший маршрут через м.Кривий Ріг, другий через м.Мелітополь (Запорізької обл.)

Обрати варіант завдання відповідно до даних таблиці

Варіант	I	II	III	IV	V
Ваш порядковий номер за журналом	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30

Рекомендації до виконання завдання

1. Уважно прочитати завдання.
2. Знайти в атласі(Googl карті) прокласти два маршрути подолання відстані від пункту відправки до пункту призначення.

В зошиті або Word документі:

1. Виписати всі населені пункти за маршрутом (з позначенням кілометражу).
2. Виконати опис класу доріг та місцевості(височини, рівнини, болота, ріки, стави тощо) маршруту.
3. Позначити небезпечні ділянки доріг(мости, залізничні переїзди, тунелі).
4. Зробити аналіз варіантів та визначити оптимальний.
5. Зробити та записати висновок.

Зробити скріншоти кожного маршруту та вклеяти до зошиту або вставити в документ.

Для роботи використати інтернетресурси:

- *Автомобільна карта доріг*



Практично-розрахункове завдання № 4

Тема: Автомобільне сполучення Європейського регіону.

Мета: Навчитися розробляти маршрути за картами транспортних шляхів Європи.

Роздавальний матеріал: атласи автомобільних доріг України та Європи.

Теорія питання

Маршрут – це шлях, яким рухається транспортний засіб при виконанні транспортної роботи. Вибір маршруту здійснюється із врахування найменшої відстані (кілометражу), якості доріг і зручностями для технічного обслуговування автомобіля і відпочинку водія.

Інтернет ресурс DELLA™(Розрахунок відстані між містами) — зручний та якісний інформаційний сервіс у сфері автомобільних перевезень. Ця мапа автомобільних шляхів Україна дозволяє швидко розрахувати відстань між містами України, Європи та Азії.

Завдання:

Користуючись атласом автомобільних доріг України та Європи скласти маршрут перевезень та визначити відстань:

I варіант

Пункт відправки – м.Дніпро

Пункт призначення – м.Рига (Латвія)

II варіант

Пункт відправки – м.Дніпро

Пункт призначення – м.Варшава (Польща)

III варіант

Пункт відправки – м.Дніпро

Пункт призначення – м.Софія (Болгарія)

IV варіант

Пункт відправки – м.Дніпро

Пункт призначення – м.Будапешт (Угорщина)

V варіант

Пункт відправки – м.Дніпро

Пункт призначення – м.Прага (Чехія)

Обрати варіант завдання відповідно до даних таблиці

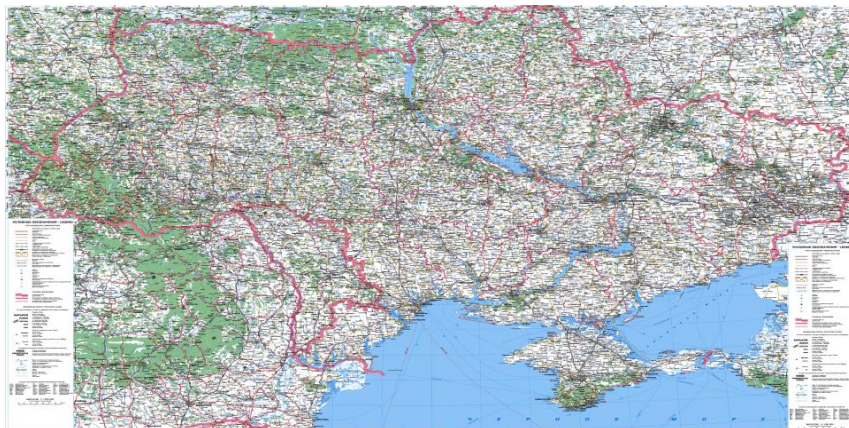
Варіант	I	II	III	IV	V
Ваш порядковий	1	2	3	4	5

номер за журналом	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30

Рекомендації до виконання завдання

1. Уважно прочитати завдання.
2. Знайти в атласі потрібну лист – карту.
3. По карті знайти задані населені пункти.
4. Визначити та прокласти маршрут подолання відстані від пункту відправки до пункту призначення.

• *Автомобільна карта доріг*



В зошиті:

1. Виписати всі населені пункти за маршрутом (з позначенням кілометражу).
2. Виконати опис класу доріг та місцевості маршруту.
3. Позначити небезпечні ділянки доріг(мости, залізничні переїзди, тунелі).

Практично-розрахункове завдання № 5

Тема: Автомобільне сполучення Азіатського регіону.

Мета: Навчитися розробляти маршрути за картами транспортних шляхів України та СНГ.

Роздавальний матеріал: атласи автомобільних доріг України.

Теорія питання

Маршрут – це шлях, яким рухається транспортний засіб при виконанні транспортної роботи. Вибір маршруту здійснюється із врахування найменшої відстані (кілометражу), якості доріг і зручностями для технічного обслуговування автомобіля і відпочинку водія.

Інтернет ресурс DELLA™(Розрахунок відстані між містами) — зручний та якісний інформаційний сервіс у сфері автомобільних перевезень. Ця мапа автомобільних шляхів Україна дозволяє швидко розрахувати відстань між містами України, Європи та Азії.

Завдання:

Користуючись атласом автомобільних доріг України та Полбці скласти маршрут перевезень та визначити відстань:

I варіант

Пункт відправки – м.Дніпро

Пункт призначення – м.Варшава (Польща)

II варіант

Пункт відправки – м.Дніпро

Пункт призначення – м.Люблін (Польща)

III варіант

Пункт відправки – м.Дніпро

Пункт призначення – м.Хелм(Польща)

Обрати варіант завдання відповідно до даних таблиці

Варіант	I	II	III
	1	2	3
	4	5	6
	7	8	9
	10	11	12
Ваш порядковий номер за журналом	13	14	15
	16	17	18
	19	20	21
	22	23	24
	25	26	27
	28	29	30

Рекомендації до виконання завдання

1. Уважно прочитати завдання.
2. Знайти в атласі потрібну лист – карту.
3. По карті знайти задані населені пункти.
4. Визначити та прокласти маршрут подолання відстані від пункту відправки до пункту призначення.

В зошиті:

1. Виписати всі населені пункти за маршрутом (з позначенням кілометражу).
2. Виконати опис класу доріг та місцевості маршруту.
3. Позначити небезпечні ділянки доріг (мости, залізничні переїзди, тунелі).

№	Населений пункт відправки	Населений пункт відправки	Індекс та N доріг	Довжина, км	Небезпечні ділянки та об'єкти автошляху / Особливості місцевості
1					
2					
3					
4					

При виконанні роботи рекомендую скористатися наступними ресурсами:

Автомобільна карта доріг



2. Google Maps.

ПИТАННЯ ДЛЯ ГАРАНТОВАНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Транспортно-консультаційні послуги, щодо використання транспортної географії та інших науково-технічних розробок.
2. Транспортна географія, як одна із форм ознайомчого характеру.
3. Сутність поняття «транспортна географія» та її послуги.
4. Консультаційна географія транспорту; технологічна географія транспорту; будівельна географія транспорту; управлінська географія транспорту.
5. Промислова географія транспорту, обслуговування будівництва й експлуатації доріг.
6. Послуги на світовому ринку автомобільного транспорту.
7. Кризові моменти на ринку автомобільного транспорту.
8. Розвиток ринку автомобільного транспорту.
9. Технічні послуги у формі консультацій у сфері ринку автомобільного транспорту.
10. Переваги ринку автомобільного транспорту.
11. Прямий ланцюг поставок.
12. Сутність послуг.
13. Коефіцієнт нерівномірності перевезень.
14. Фактори, що впливають на роботу автомобільного транспорту.
15. Ключові сфери транспортної географії.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Експертиза послуг : навчальний посібник. Одеса ОНЕУ, ротапінт, 2017. 243 с.
2. Пугай О. А., Тарасенко Т. В. Загальні основи транспортної географії та її сучасний стан. *Нові технології в будівництві*. № 34. 2019. URL: http://ntinbuilding.ndibv.org.ua/archive/2019/34_2019/5.pdf
3. Бондарок В. А., Маланко І. М. Розвиток міжнародної географії транспорту: світові тенденції та вітчизняні реалії. *Збірник наукових праць молодих учених ФММ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»*. 2019. № 11.
4. Румянцев А. П., Коваленко Ю. О. Світовий ринок послуг : навч. посіб. К. : Центр навчальної літератури, 2006. 456 с. .
5. Яроч А. О. Україна в міжнародному обміні інженерно-технічними послугами. *Управління економічними процесами у світовій та національній економіці*: зб. тез наук. робіт. К. : Аналітичний центр «Нова Економіка», 2016. 144 с.
6. Ikhlalq Sidhu. Innovation Engineering: Principles and Methodology. May 22, 2019. <https://scet.berkeley.edu/innovation-engineering-principles-andmethodology>
7. URL: <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-ofspie/10452/1045240/To-promote-the-engineering-innovative-abilities-ofundergraduates-by-taking/10.1117/12.2266119.full?SSO=1>
8. URL: <https://genderedinnovations.stanford.edu/methods/innovation.html>
9. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123973108000038>
10. URL: https://www.researchgate.net/publication/293313054_Innovation_Engineering_The_Skills_Engineers_Need_to_be_Innovative
11. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12008-019-00550-1>
12. URL: <https://www.asme.org/topics-resources/content/10-innovative-engineeringinstitutes>