



**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА  
ТЕХНОЛОГІЙ**

**ІНСТИТУТ Управління, технологій та права**

**ФАКУЛЬТЕТ «Управління та технологій»**

**КАФЕДРА «Бізнес-логістики та транспортних технологій»**




Затверджую

Т.в.о. завідувача кафедри БЛТТ

 О.В. Шкуренко

Протокол №1 від 29 «серпня» 2023 р.

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна дисципліна	Організація роботи флоту та портів
Викладач	<div>Шкурко Єлізавета</div> <div></div> <div>Леонідівна старший викладач</div>
Контактний телефон	+380679708534
E-mail	yelizaveta.shkurko2021@gmail.com
Персональний сайт викладача (сторінка на сайті кафедри)	<a href="http://duit-fut.com.ua/kafedra-biznes-logistyky-ta-transportnyh-tehnologij/vykladatskyj-sklad-kafedry-biznes-logistyky-ta-transportnyh-tehnologij/shkurko-yelizaveta-leonidivna/">http://duit-fut.com.ua/kafedra-biznes-logistyky-ta-transportnyh-tehnologij/vykladatskyj-sklad-kafedry-biznes-logistyky-ta-transportnyh-tehnologij/shkurko-yelizaveta-leonidivna/</a>
Офіційна назва освітньої програми	Інженерія програмного забезпечення
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	121 «Інженерія програмного забезпечення»
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	4
Статус дисципліни	Цикл дисциплін загальної підготовки, вибіркова
Мета дисципліни	полягає у поглибленні знань студентів про використання цифрових технологій для оптимізації роботи флоту та портів, формування у студентів навичок застосування

	цифрових інструментів та розроблення стратегій цифрової трансформації в морському транспорті.
Назва навчальної дисципліни Статус Рівень вищої освіти Кількість кредитів (годин)	Організація роботи флоту і портів Вибіркова I-бакалаврський 4 кредити (120 годин)
Види та кількість аудиторних занять	Лекції – 20 годин Практичні заняття – 24 годин
Мова викладання	Українська мова
Інформація про консультації	Четвер з 12.00 до 14.00 аудиторія 705, П'ятниця з 12.00 до 14.00 аудиторія 705.
Інформація про викладача	Шкурко Єлізавета Леонідівна Ст. викладач кафедри БЛТТ Наукові інтереси – робота портів та діяльність флоту, перевезення річковим та морським транспортом, тарифоутворення на транспорті, інформаційні технології на транспорті, внутрішньоводне сполучення, мультимодальні перевезення з використання водного транспорту, підготовка фахівців з транспортних технологій (на морському та річковому транспорті), інноваційні технології на транспорті, перевантажувальна інфраструктура на транспорті Контактна інформація – моб. +380679708534 e-mail: yelizaveta.shkurko2021@gmail.com
Чому це потрібно вивчати?	Знання про принципи та методи цифровізації дозволять майбутнім фахівцям з розвитку морського транспорту та логістики бути в курсі новітніх технологій та рішень. Це дозволить їм здійснювати ефективне планування та управління логістичними процесами, підвищувати безпеку судноплавства та зменшувати екологічний вплив на навколишнє середовище. Вивчення дисципліни допоможе здобувачам отримати навички застосування цифрових інструментів та розроблення стратегій цифрової трансформації в морському транспорті, що знадобиться їм в майбутній кар'єрі.
Пререквізити	«Загальний курс транспорту», «Технологія створення програмного продукту»,

	«Дослідження операцій у транспортних системах»
Постреквізити	«Логістика», «Менеджмент підприємств транспорту», «Методи оптимізації транспортних перевезень», «Геоінформаційні системи»
Загальні компетентності	ЗК1 – здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; ЗК4 – здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; ЗК6 – здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
Спеціальні (фахові) компетентності	-
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія згідно розкладу. Мультимодальний проєктор, переносний екран, вільна мережа wi-fi, електронні ресурси бібліотеки ДУІТ ( <a href="https://library.duit.in.ua">https://library.duit.in.ua</a> ).
Зміст навчальної дисципліни	Тема 1. Матеріально-технічна база водного транспорту. Тема 2. Інфраструктура внутрішнього водного транспорту Тема 3. Вантажопотоки та їх характеристика. Форми організації руху флоту. Вантажна лінія Тема 4. Інтеграція цифрових інструментів у управління портовими процесами. Тема 5. Автоматизація морських терміналів та їх взаємодія з судном. Тема 6. Впровадження системи автоматичного ідентифікування суден (AIC) у портах та на судах. Тема 7. Використання блокчейн-технологій у морській логістиці та транспортуванні. Тема 8. Віртуальна реальність в навчанні та тренуванні моряків та персоналу порту. Тема 9. Цифрові інструменти для забезпечення ефективної логістики глобальних ланцюгів постачання. Тема 10. Використання дронів для моніторингу довкілля та дослідження морських ресурсів.

Програмні результати навчання	ПРН 6 – здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв’язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики														
Політика дисципліни	<p><i>Щодо дедлайнів та перескладання</i> роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку («мінус» 5%). Перескладання модулів відбувається за узгодженістю із викладачем.</p> <p><i>Щодо академічної доброчесності</i> усі письмові роботи, виконані в електронному вигляді (реферати, РГР), перевіряються на наявність плагіату згідно з Положенням про порядок перевірки навчальних, кваліфікаційних, науково-методичних наукових та інших робіт на наявність ознак академічного плагіату у ДУІТ (<a href="http://surl.li/ahttx">http://surl.li/ahttx</a>). У випадках виявлення порушення – реагування відповідно до Кодексу про академічну доброчесність (<a href="http://surl.li/ahttu">http://surl.li/ahttu</a>). Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені.</p> <p><i>Щодо відвідування</i> Відвідування занять є обов’язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об’єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, індивідуальний графік) навчання може відбуватися в онлайн (або змішаній) формі за погодженням із деканом факультету.</p>														
Форми поточного та підсумкового контролю	<table> <tr> <td>Поточний контроль:</td> <td>40 ... 70 балів</td> </tr> <tr> <td>Модуль 1</td> <td>20 ... 35 балів</td> </tr> <tr> <td>Відвідування занять та виконання завдань</td> <td>5 ... 10 балів</td> </tr> <tr> <td>МКР1</td> <td>10 ... 15 балів</td> </tr> <tr> <td>Тестування за темами</td> <td>5 ... 10 балів</td> </tr> <tr> <td>Модуль 2</td> <td>20 ... 35 балів</td> </tr> <tr> <td>Відвідування занять та виконання</td> <td></td> </tr> </table>	Поточний контроль:	40 ... 70 балів	Модуль 1	20 ... 35 балів	Відвідування занять та виконання завдань	5 ... 10 балів	МКР1	10 ... 15 балів	Тестування за темами	5 ... 10 балів	Модуль 2	20 ... 35 балів	Відвідування занять та виконання	
Поточний контроль:	40 ... 70 балів														
Модуль 1	20 ... 35 балів														
Відвідування занять та виконання завдань	5 ... 10 балів														
МКР1	10 ... 15 балів														
Тестування за темами	5 ... 10 балів														
Модуль 2	20 ... 35 балів														
Відвідування занять та виконання															

	завдань	5 ... 10 балів
	МКР2	10 ... 15
	балів	
	Тестування за темами	5 ... 10 балів
	Підсумковий контроль: залік	20... 30 балів
<b>КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ</b>		
Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру, та балів, набраних на підсумковому контролі (заліку).		
Підсумкові бали = Загальна кількість балів + Кількість балів за навчальної дисципліни поточного контролю підсумковим контролем (60....100 балів) = (40.... 70 балів) + (20 .... 30 балів)		
<b>ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS</b>		

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
82-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального, робота з двома – трьома незначними помилками
75-81		C	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками
64-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками
60-63		E	«Достатньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімум критеріїв оцінки
35-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно» теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення

		якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота що потребує доробки
0-34	F	«Безумовно незадовільно» теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### Обов'язкова

1. Петров Л. В., Васильєв В. В. Організація та технологія робіт в порту. Київ: Дідактика. 2018 рік. 240 с.
2. Близнюк О. О., Маслов В. М. Портова інфраструктура. Київ: Наукова думка. 2019 рік. 320 с.
3. Шелест В. В., Кравченко М. М., Костюк О. О. Портова інфраструктура: технічні засоби і технології роботи. Київ: «Кондор». 2020. 224 с.
4. Васильєв В. В., Поліщук О. О., Терещенко О. О. Організація роботи порту. Київ: «Дідактика». 2021. 192 с.
5. Шкурко Є.Л., Матвейчик М.О. Вплив функціонування МГЕС на розвиток річкової логістики /Є.Л. Шкурко, М.О. Матвейчик// Транспорт і логістика: проблеми та рішення: зб. наукових праць за матеріалами VIII-ї Міжн. науково-практичної конференції Сєверодонецьк – Одеса – Вільнюс – Київ, 23-25 травня 2018 року / Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Одеський національний морський університет. Одеса: КУПРІЄНКО СВ, 2018. с. с.63-65.
6. Шкурко Є.Л. Перспективи річкових перевезень в Україні /Є.Л. Шкурко// Всеукраїнська науково-практична Інтернет конференція «Логістика майбутнього: ефективні рішення для торгівлі». Київ: КНТЕУ, 2019. с.99-101.
7. Шкурко Є.Л. Стратегії розвитку морських портів України./Є.Л. Шкурко// Збірник тез 20-ої науково-методичної конференції викладачів, аспірантів та студентів, (Київ, 29-31 березня 2016 р.). К.: КДАВТ, 2016. С. 73.
8. Яцківський Л.Ю., Зеркалов Д.В. Загальний курс транспорту: Навчальний посібник. Книга 1. К.: Арістей, 2007. 544 с.

### Додаткова

1. Курганова О.М., Ісаєва В.В., Вакуленко С.Ю. Організація навантажувальних та розвантажувальних робіт в портах. Одеса: «Морський світ», 2018, 340 с.
2. Шараєва І.В. Організація та технологія навантажувально-розвантажувальних робіт на складах. Київ: «КНЕУ», 2009 рік, 256 с.
3. Скрипниченко Ю.І., Горошко Н.О. Планування діяльності транспортного комплексу: Методичні рекомендації до виконання практичних занять для студентів денної форми навчання напряму підготовки 0701 Транспортні технології. Дніпропетровськ: Державний ВНЗ «НГУ», 2012. 53 с. Режим доступу: <https://cutt.ly/yPQJ9ZP>.

4. Краснов І. В. Портова інфраструктура: організація, управління, розвиток. Київ: «Кондор». 2021. 288 с.
5. Харченко В. І., Савченко О. В., Мартинюк А. Ю. Портова інфраструктура: будівництво та реконструкція. Київ: «Кондор». 2019. 328 с.
6. Воронов І. Г. Організація діяльності морського порту. Київ: «Кондор», 2020. 184 с.
7. Савченко О. В., Харченко В. І., Голубєв В. В. Морський порт: технології інфраструктури. Київ: «Видавничий дім «Слово»», 2018, 192 с.
8. Будник В.А., Шкурко Є.Л. Контролінг тарифів на перевалку вантажів у морських портах України. – Харків: Проблеми економіки, - 2014.
9. Шкурко Є.Л., Матвейчик М.О. Порівняльна характеристика контейнерної індустрії України та країн Чорномор'я /Є.Л. Шкурко, М.О. Матвейчик// VI Всеукраїнська науково-практична конференція студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту»: Збірник тез доповідей. Одеса: ОНМУ, 2017. с. 63 – 65.
10. Шкурко Є.Л., Іванова О.Ю. Інвестиційно-інноваційний розвиток суднобудування в портах Європи /Є.Л. Шкурко, Іванова О.Ю.// Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «Шевченківська весна». Секція «Актуальні проблеми міжнародних фінансів». Київ: КНУ ім. Тараса Шевченка, КІМО, 2017. с. 35-37.
11. Шкурко Є.Л., Матвейчик М.О. Напрямки удосконалення міжнародних вантажних перевезень із застосуванням термінальних технологій /Є.Л. Шкурко, М.О. Матвейчик // Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «Шевченківська весна». Секція «Актуальні проблеми міжнародних фінансів». Київ: КНУ ім. Тараса Шевченка, КІМО, 2017. – с. 71-72.
12. Шкурко Є.Л., Титаренко К.В. Розвиток співробітництва ЄС та України в сфері транспортної політики /Є.Л. Шкурко, К.В. Титаренко // Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «Шевченківська весна». Секція «Актуальні проблеми міжнародних фінансів». Київ: КНУ ім. Тараса Шевченка, КІМО, 2017. с. 92-93.
13. Шкурко Є.Л., Ярош В.О. Актуальні проблеми безпеки судноплавства /Є.Л. Шкурко, В.О. Ярош// Збірник наукових праць за матеріалами Науково-методичної конференції ДУІТ. Київ: ДУІТ, 2018. с. 497-500.
14. Шкурко Є.Л., Матвейчик М.О. Міжнародний досвід контейнерних перевезень на прикладі морських портів США /Є.Л. Шкурко, М.О. Матвейчик // Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми міжнародних відносин», Збірник тез доповідей. Київ: КІМО КНУ імені Тараса Шевченка, 2017. с. 69 – 70.
15. Шкурко Є.Л. Проблеми розвитку річкової логістики в Україні./Є.Л. Шкурко// Збірник наукових праць IX-ої Міжнародної науково-практичної конференції «ТРАНСПОРТ І ЛОГІСТИКА: ПРОБЛЕМИ ТА РІШЕННЯ» Сєверодонецьк – Одеса – Вільнюс – Київ, 22-24 травня 2019 року / Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Одеський національний морський університет. – Одеса: КУПРІЄНКО СВ, 2019. – с.195-198.

16. Шкурко Є.Л., Матвейчик М.О. Основні параметри конкурентоспроможності порту Чорноморськ в рамках транспортно-логістичного проекту «Один пояс, один шлях»/Є.Л. Шкурко, М.О. Матвейчик// Збірник наукових праць IX-ої Міжнародної науково-практичної конференції «ТРАНСПОРТ І ЛОГІСТИКА: ПРОБЛЕМИ ТА РІШЕННЯ» Северодонецьк – Одеса – Вільнюс – Київ, 22-24 травня 2019 року / Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Одеський національний морський університет. – Одеса: КУПРІЄНКО СВ, 2019. с.190-193.

17. Шкурко Є.Л., Матвейчик М.О. Міжнародний досвід впровадження інноваційних джерел палива на морському транспорті /Є.Л. Шкурко, М.О.Матвейчик// Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «Шевченківська весна». Секція «Актуальні проблеми міжнародних фінансів». Київ: КНУ ім. Тараса Шевченка, КІМО, 2019. – с. 76-78.

18. Шкурко Є.Л., Матвейчик М.О. Вітчизняний досвід функціонування портів-хабів/Є.Л. Шкурко, М.О. Матвейчик// Збірник наукових праць VII-ої Всеукраїнської науково-практичної конференції «ТРАНСПОРТНИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ: УМОВИ ЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ» (СЕРІЯ «ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ, ЕКОНОМІКИ, ЕКОЛОГІЇ ТА ПРАВА ЩОДО РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ) Одеса – 2-3 травня 2019 року / ОНМУ, ННІМБ, АМПУ, АСУ та ін.. Одеса: ОНМУ, 2019. с.100-103.

19. Шкурко Є.Л. Підвищення ефективності зернових перевезень за рахунок поповнення рухомого складу /Є.Л. Шкурко// Збірник тез науково-практичної конференції студентів, аспірантів і викладачів ДУІТ. Київ, 2019 с. 627 – 629.

20. Шкурко Є.Л., Матвейчик М.О. Шляхи підвищення конкурентоспроможності порту Чорноморськ/Є.Л. Шкурко, М.О. Матвейчик// Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ» 16-17 травня м. Київ. Київ, 2019 с. 290 – 292.

21. Шкурко Є.Л. Перспективи розвитку річкового сполучення Україна – Білорусь /Є.Л.Шкурко// Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ» 16-17 травня м. Київ. Київ, 2019 с. 311 – 313.

22. Шкурко Є.Л., Алексеєва О.О. Оновлення портофлоту в українських портах/Збірник наукових праць за матеріалами Науково-методичної конференції ДУІТ. Київ: ДУІТ, 2020. С. 583-584

23. Шкурко Є.Л., Юрцева О.С. Проблеми та перспективи розвитку морських контейнерних перевезень в період пандеміологічної ситуації у світі/ X всеукраїнська науково-практична конференція студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту». Збірник тез доповідей. Одеса: Вид-во ОНМУ, 2021. с. 86-88.

24. Шкурко Є.Л., Лисенко О.Д. Екологічні проблеми у світовому судноплаванні/ X всеукраїнська науково-практична конференція студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту». Збірник тез доповідей. Одеса: Вид-во ОНМУ, 2021. с. 92-95.



25. Ye.Shkurko. Prospects of application of blockchain technologies in the port industry of Ukraine/International scientific practical conference DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION IN THE TRANSPORT SECTOR SEEKING TO INCREASE MARITIME, LAND AND AIR TRANSPORTATION IMPACT ON COUNTRY'S ECONOMICS. Leidinio bibliografinė informacija pateikiama Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Nacionalinės bibliografijos duomenų banke (NBDB). Lithuanian Maritime Academy, Klaipėda (21.01.2021), 2021, p. 130-137.

26. Шкурко Є.Л., Невідім Є.О. Тенденції розвитку зернових терміналів у світі/Збірник наукових праць за матеріалами Науково-методичної конференції ДУІТ. Київ: ДУІТ, 2021. С. 402-403.

27. Шкурко Є.Л., Лисенко О.Д. Сучасний стан круїзних перевезень в Україні/Збірник наукових праць за матеріалами Науково-методичної конференції ДУІТ. Київ: ДУІТ, 2021. С. 397-398.

28. Шкурко Є.Л., Юрцева О.Ю. Перспективи розвитку виробництва морських контейнерів у світі/Збірник наукових праць за матеріалами Науково-методичної конференції ДУІТ. Київ: ДУІТ, 2021. С. 395-396.

29. Шкурко Є.Л., Поліщук А.С. Логістичний потенціал розвитку світових портових хабів/Збірник наукових праць за матеріалами Науково-методичної конференції ДУІТ. Київ: ДУІТ, 2021. С. 393-395.

30. Шкурко Є.Л., Безклубна Н.Л., Юрцева О.С. Аналіз сучасного стану та тенденцій розвитку ринку перевезень тарно-штучних вантажів в Україні. Журнал «Науковий огляд». №1(81). Київ. 2022. с.6-17.

31. Петренко О.І., Шкурко Є.Л., Потаповська М.О. Можливості застосування кластерного підходу до організації мультимодальних перевезень. Збірник наукових праць Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». №1(57). Київ. 2022. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-1-7874>

## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

1. Асоціація міжнародних автомобільних перевізників України / Офіційний веб-сайт. URL: <http://www.asmap.org.ua>.

2. Верховна Рада України / Офіційний веб-сайт. URL: <https://www.rada.gov.ua>.

3. Державна служба України з безпеки на транспорті / Офіційний веб-сайт. URL: <https://www.dsbt.gov.ua>.

4. Міністерство інфраструктури України / Офіційний веб-сайт. URL: <https://mtu.gov.ua>.

5. Офіційний веб-сайт Укрзалізниці. URL: <https://www.uz.gov.ua>.

6. Порти України. URL: <https://ports.ua>.

7. Регістр судноплавства України. – режим доступу: <http://www.shipregister.ua/>

8. Адміністрація морських портів України / Офіційний веб-сайт. URL: <http://www.uspa.gov.ua>.

9. Державне підприємство обслуговування повітряного руху України / Офіційний веб-сайт. URL: <https://uksatse.ua>.

10. Міністерство енергетики України / Офіційний веб-сайт. URL: <http://mpe.kmu.gov.ua>.
11. Оновлена транспортна стратегія України. Напрямки політики на період до 2030 року. URL: [https://mtu.gov.ua/files/strategy\\_ukr.pdf](https://mtu.gov.ua/files/strategy_ukr.pdf).