

Силабус курсу:



СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

## МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

<b>Ступінь вищої освіти:</b>	магістр
<b>Спеціальність:</b>	274 «Автомобільний транспорт»
<b>Рік підготовки:</b>	1
<b>Семестр викладання:</b>	осінній
<b>Кількість кредитів ЄКТС:</b>	3
<b>Мова(-и) викладання:</b>	українська
<b>Вид семестрового контролю</b>	залік

**Автор курсу та лектор:**

д.т.н., проф., Дьомін Юрій Васильович

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

професор кафедри залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин

посада

domin@snu.edu.ua

електронна адреса

+380676560510

телефон

Skype  
yuriydomin

месенджер

за розкладом

консультації

**Викладач лабораторних занять:\***

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

посада

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

**Викладач практичних занять:\***

д.т.н., проф., Дьомін Юрій Васильович

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

професор кафедри залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин

посада

domin@snu.edu.ua

електронна адреса

+380676560510

телефон

Skype  
yuriydomin

месенджер

за  
розкладом

консультації

\* – 1) дані підрозділи вносяться до силабусу в разі, якщо практичні та (або) лабораторні заняття проводить інший викладач, котрий не є автором курсу та лектором; 2) припустимо змінювати назву підрозділу на «Викладач лабораторних та практичних занять:», якщо лабораторні та практичні заняття проводить один викладач, котрий не є автором курсу та лектором.

## **Анотація навчального курсу**

### ***Цілі вивчення курсу:***

Наведені в курсі матеріали спрямовані на освоєння студентами поняття наукового дослідження, методологічних та організаційних основ наукових досліджень, пізнання видів наукового дослідження та його складових, надбання студентами навичок використання наукових методів для дослідження процесів, технологій та удосконалення рухомого складу залізничного транспорту, методів обробки та узагальнення результатів досліджень, обґрунтування доцільності та практичної значимості наукового дослідження. Ціль вивчення курсу - надбання студентами знань та навичок з методів організації та методології наукових досліджень.

### ***Результати навчання:***

**Знати:** поняття наукового дослідження, методологічних та організаційних основ наукових досліджень, знання видів наукового дослідження та його складових; сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів; необхідні методи та засоби досліджень.

**Вміти:** використовувати наукові методи для дослідження процесів, технологій та удосконалення рухомого складу автомобільного транспорту, методи обробки та узагальнення результатів досліджень, обґрунтування доцільності та практичної значимості наукового дослідження; застосовувати необхідні методи та засоби досліджень, розробляти та аналізувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів дослідження, що стосуються створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту; організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу; передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі, представляти підсумки виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів, наукових статей, доповідей і заявок на винаходи.

### ***Передумови до початку вивчення:***

Базові знання та уявлення з фізики, вищої математики, а також теорії ймовірних процесів, методів моделювання в сфері транспорту.

### **Мета курсу (набуті компетентності)**

В наслідок вивчення даного навчального курсу здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей:

ЗК01. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК02. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел за допомогою сучасних інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК03. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК06. Здатність розвивати мовно-комунікативну культуру дослідника; уміння спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК09. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК10. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК15. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.

ФК01. Здатність працювати в групі над великими проектами в галузі автомобільного транспорту.

ФК02. Вміння застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації.

ФК05. Здатність демонструвати розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів при вирішенні наукових та виробничих проблем у сфері автомобільного транспорту.

ФК08. Здатність демонструвати широке розуміння проблем якості процесів та об'єктів автомобільного транспорту.

ФК09. Здатність продемонструвати розуміння вимог до діяльності за спеціальністю, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної та правової держави.

ФК10. Вміння досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси автомобільного транспорту.

ФК11. Вміння виявляти об'єкти автомобільного транспорту для вдосконалення техніки та технологій.

ФК12. Вміння науково обґрунтовувати вибір матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій на автомобільному транспорті.

ФК15. Вміння вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері виробництва, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту.

## Структура курсу

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ) за формами навчання	Стислий зміст	Інструменти і завдання
1.	Поняття наукового дослідження та вимоги до нього	денна 2/0/2  заочна 0,2/0/0,2	Організація науково-дослідницької роботи в Україні. Організаційна структура науки в Україні. Фундаментальні наукові дослідження. Прикладні наукові дослідження. Науково-технічна діяльність. Науково-педагогічна діяльність. Науково-організаційна діяльність. Суб'єкт, засоби та об'єкт науки. Класифікація наук. Підготовка наукових кадрів.	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
2.	Методологічні та організаційні основи наукових досліджень	денна 2/0/2  заочна 0,3/0/0,3	Види та етапи наукових досліджень. Поняття наукової проблеми та визначення теми дослідження. Вибір теми, формулювання задач наукових досліджень. Техніко-економічне обґрунтування науково-дослідних робіт. Робоча гіпотеза, програма та методика досліджень. Спостереження, досліді пошукові та основні, методи проведення дослідів	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання Тести
3.	Поняття методології наукових досліджень та її види. Зміст та складові процесу наукових досліджень	денна 2/0/2  заочна 0,3/0/0,3	Поняття методології наукових досліджень. Види методології. Функції методології наукових досліджень. Дескриптивна форма методологічного знання, прескриптивна форма методологічного знання. Види та етапи наукових досліджень. Поняття наукової проблеми та визначення теми дослідження. Вибір теми, формулювання задач наукових досліджень. Техніко-економічне обґрунтування науково-дослідних робіт. Робоча гіпотеза, програма та методика досліджень. Спостереження, досліді пошукові та основні, методи проведення дослідів. Вимірювання, вимірювані параметри, прилади і апаратур	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання Тести
4.	Інформаційне забезпечення наукових досліджень	денна 2/0/2  заочна 0,3/0/0,3	Основні поняття, терміни та галузі інформації. Національна система науково-технічної інформації. Види, джерела інформації та режими доступу до неї. Наукова інформація в документах. Інформаційно-пошукові системи органів НТІ. Пошук патентних матеріалів. Аналіз та опрацювання інформації	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання Тести
5.	Емпіричні методи наукового дослідження	денна 2/0/2  заочна 0,3/0/0,3	Поняття та характеристика емпіричних методів наукового дослідження. Спостереження, як емпіричний метод методів наукового дослідження. Емпіричні методи: вимірювання, порівняння, узагальнення. Експеримент. Інші методи емпіричного дослідження	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання Тести
6.	Теоретичні методи наукового дослідження	денна 2/0/2  заочна 0,3/0/0,3	Сутність теоретичних методів дослідження. Характеристика основних теоретичних методів дослідження. Особливості логічного та хронологічного підходу при проведенні наукових досліджень	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання Тести
7.	Обробка результатів досліджень	денна 2/0/2	Похибки вимірювання. Методи обробки інформації. Способів перевірки	Участь в обговоренні

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ) за формами навчання	Стислий зміст	Інструменти і завдання
		заочна 0,3/0/0,3	достовірності отриманих результатів. Аналітичний вираз експериментальних кривих. Кореляційний аналіз результатів вимірювань. Методи апроксимації. Апарат теорії перевірки статистичних гіпотез	Індивідуальні завдання Тести

### Рекомендована література

#### Базова

1. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Лудченко. — 2-е изд., стер. — К.: О-во "Знання", КОО, 2001. — 113 с.
2. Романчиков В.І., Тимчук М.Ф. Основы научных исследований. — К.: ИММБ, 2005. — 223 с.
3. Білуха М.Т. Основы научных исследований. — К.: Вища школа, 1997. — 158 с.
4. Пустыльник Е.И. Статистические методы анализа и обработки наблюдений. — М.: Наука, 1968. — 270 с.
5. Пилипчук М.І., Григор'єв А.С., Шостак В. В. Основы научных исследований. Підручник. — К.: Знання, 2007. — 270 с.
6. Соловійов С.М. Основы научных исследований. Навчальний посібник. — К.: ЦУЛ, 2007. — 175 с.
7. Капица П.Л. Эксперимент, теория, практика. — М.: Наука, 1977. — 420 с.
8. Налимов В.В. Теория эксперимента. — М.: Наука, 1971. — 218 с.

#### Допоміжна:

9. Галушко В.Г. Вероятностно-статистические методы в автотранспорте. — К.: Вища школа, 1976. — 232 с.
10. Ермаков С.М., Михайлов Г.Л. Курс статистического моделирования. — М.: Наука, 1976. — 168 с.
11. Налимов В.В. Теория эксперимента. — М.: Наука, 1971. — 218 с.
12. Пустыльник Е.И. Статистические методы анализа и обработки наблюдений. — М.: Наука, 1968. — 270 с.
13. Румшинский Л.З. Математическая обработка результатов эксперимента. — М.: Наука, 1971. — 192 с.
14. Экспертные оценки в научно-техническом прогнозировании / Г.М. Добров, Ю.В. Ершов, Е.И. Левин, Л.П. Смирнов. — К.: Наук. думка, 1974
15. Отчет о научно-исследовательской работе. Общие требования и правила оформления

### Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» (для студентів (магістрів) всіх форм навчання спеціальності 273 – «Залізничний транспорт», 275 «Транспортні системи», 274 – «Автомобільний транспорт», 133- «Інженерна механіка» (ПТ та МБМ) / Укладачі М.І. Горбунов, О.І. Кічка, – Сєвєродонецьк: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2020. 27 с.
2. Методичні вказівки до самостійної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 274 Автомобільний транспорт, при вивченні дисципліни

### Оцінювання курсу

За повністю виконані завдання студент може отримати визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів
Участь в обговоренні	20
Тести	25
Індивідуальні завдання	25
Залік	30
<b>Разом</b>	<b>100</b>

### Шкала оцінювання студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS
90-100	A
82-89	B
74-81	C
64-73	D
60-63	E
35-59	FX
0-34	F

### Політика курсу

*Плагіат та академічна доброчесність:*

Під час виконання завдань студент має дотримуватись політики академічної доброчесності. Запозичення мають бути оформлені відповідними посиланнями. Списування є забороненим.

*Завдання і заняття:*

Всі завдання, передбачені програмою курсу мають бути виконані своєчасно і оцінені в спосіб, зазначений вище. Аудиторні заняття мають відвідуватись регулярно. Пропущені заняття (з будь-яких причин) мають бути відпрацьовані з отриманням відповідної оцінки не пізніше останнього тижня поточного семестру. В разі поважної причини (хвороба, академічна мобільність тощо) терміни можуть бути збільшені за письмовим дозволом декана.

Студент може пройти певні онлайн-курси, які пов'язані з темами дисципліни, на онлайн-платформах. При поданні документу про проходження курсу студенту можуть бути зараховані певні теми курсу та нараховані бали за завдання.

*Поведінка в аудиторії:*

На заняття студенти вчасно приходять до аудиторії відповідно до діючого розкладу та обов'язково мають дотримуватись вимог техніки безпеки.

Під час занять студенти:

- не вживають їжу та жувальну гумку;
- не залишають аудиторію без дозволу викладача;
- не заважають викладачу проводити заняття.

Під час контролю знань студенти:

- є підготовленими відповідно до вимог даного курсу;
- розраховують тільки на власні знання (не шукають інші джерела інформації або «допомоги» інших осіб);
- не заважають іншим;
- виконують усі вимоги викладачів щодо контролю знань.