

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор навчально-наукового  
інституту інноватики,  
природокористування та  
інфраструктури

«31»  Василь БРИЧ  
2023 р.



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. проректора з науково-педагогічної  
роботи

«31»  Віктор ОСТРОВЕРХОВ  
2023 р.



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор навчально-наукового  
інституту новітніх освітніх технологій

«31»  Святослав ПИТЕЛЬ  
2023 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА**

з дисципліни

**«Безпека руху»**

**Ступінь вищої освіти** – бакалавр


**Галузь знань** – 27 Транспорт

**Спеціальність** – 274 Автомобільний транспорт

**Освітньо-професійна програма** – Автомобільний транспорт

**Кафедра транспорту і логістики**

Форма навчання	Курс	Се-местр	Лекції (год.)	Практичні (год.)	ІРС (год.)	Тренінг, КПІЗ (год.)	СРС (год.)	Разом (год)	Екз (сем)
Денна	4	7	26	26	3	8	87	150	7
Заочна	4	7	8	4	-	-	138	150	8

31.08.2023  


Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми підготовки магістра галузі знань 27 Транспорт, спеціальності 274 Автомобільний транспорт, затвердженої Вченою Радою ЗУНУ (протокол № 9 від 26.05.2021 року).

Робочу програму склав доцент кафедри транспорту і логістики, к.т.н. Оксана ЗВЧУК

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри транспорту і логістики, протокол № 1 від 28 серпня 2023 р.

Завідувач кафедри



Павло ПОПОВИЧ

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності 274 Автомобільний транспорт протокол № 1 від 30.08.2023 р.

Керівник групи  
забезпечення спеціальності



Павло ПОПОВИЧ

Гарант ОПІ



Микола БУРЯК

**СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Безпека руху»**

**1. Опис дисципліни «Безпека руху»**

Дисципліна – Безпека руху	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 5	Галузь знань - 27 Транспорт	<b>Статус дисципліни:</b> Обовязкова циклу професійної підготовки <b>Мова навчання:</b> українська
Кількість залікових модулів - 4	<b>Спеціальність - 274</b> Автомобільний транспорт <b>Освітньо-професійна програма</b> Автомобільний транспорт	<b>Рік підготовки:</b> денна – 4 заочна - 4 <b>Семестр:</b> денна – 7 заочна - 7
Кількість змістових модулів - 2	<b>Ступінь вищої освіти –</b> бакалавр	<b>Лекції:</b> Денна - 26 год. Заочна- 8 <b>Практичні заняття:</b> Денна - 26 год. Заочна- 4
Загальна кількість годин - 150		<b>Самостійна робота:</b> Денна - 87 год Заочна- 138 <b>Індивідуальна робота</b> Денна– 3 год. Тренінги, КПІЗ-8 год
Тижневих годин: денна – 10 год., аудиторних– 4 год.		<b>Вид підсумкового контролю:</b> Денна – екзамен Заочна- екзамен

## **1. Мета та завдання дисципліни «Безпека руху»**

### **2.1. Мета вивчення дисципліни**

Метою вивчення навчальної дисципліни «Безпека руху» є набуття фахівцями компетенцій щодо сучасних методів і способів підвищення безпеки руху автотранспорту та ефективного вирішення завдань професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог безпеки та гарантуванням збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у сфері автомобільного транспорту, пов'язаних із безпекою дорожнього руху.

### **2.2. Завдання вивчення дисципліни**

Завданням даної дисципліни є формування у студентів знань і навичок, що дозволяють вільно володіти складним комплексом вимог щодо забезпечення безпеки перевезень, умов безпечної роботи водіїв автомобільного транспорту, для планування обґрунтованих способів і методів експлуатації автомобільного транспорту, якості сучасних методів і способів організації та планування вантажних і пасажирських автомобільних перевезень з урахуванням їх впливу на надійність та ритмічність роботи автотранспортного підприємства, а також організацію їх раціонального застосування з урахуванням взаємозв'язку з іншими учасниками дорожнього руху.

### **2.3. Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни:**

ЗК 3. Здатність здійснювати безпечну діяльність.

ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК 9. Здатність працювати автономно.

ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту та їх систем.

ФК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпекових, економічних, екологічних та естетичних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості технологічних процесів.

ФК 8. Здатність організувати ефективну експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

ФК 15. Здатність застосовувати математичні та статистичні методи збирання, систематизації, узагальнення та обробки інформації.

#### **2.4. Передумови для вивчення дисципліни.**

Вивчення дисципліни передбачає наявність систематичних і ґрунтовних знань з дисциплін Інформаційно-комунікаційні технології, Інженерна графіка, Транспортні засоби, Інженерна механіка та цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекціях та практичних заняттях, самостійної роботи.

#### **2.5. Результати навчання:**

РН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття.

РН 4. Відшукувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію.

РН 6. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів.

РН 7. Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.

РН 8. Розуміти і застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні документи, Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

РН 25. Презентувати результати досліджень та професійної діяльності фахівцям і нефахівцям, аргументувати свою позицію.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1**

**Безпечне керування транспортними засобами на автомобільних дорогах**

**Тема 1. Основні положення БР на автомобільному транспорті.**

Безпека руху як соціальна проблема. Система "А-В-Д-НС". Діяльність міжнародних організацій з проблем безпеки дорожнього руху. Процес відносно політики безпеки.

## **Тема 2. Особливості регулювання дорожнього руху.**

Регулювання дорожнього руху за допомогою дорожніх знаків і табличок до дорожніх знаків. Регулювання дорожнього руху за допомогою дорожньої розмітки та дорожнього обладнання. Регулювання дорожнього руху за допомогою світлофорів. Регулювання дорожнього руху за допомогою регулювальника.

## **Тема 3. Організація і регулювання дорожнього руху.**

Параметри, які характеризують транспортні і пішохідні потоки (інтенсивність, склад, швидкість, щільність). Пропускна здатність вулично-дорожньої мережі. Діаграма транспортного потоку. Методи і принципи дослідження транспортних потоків. Принципи організації дорожнього руху. Обмеження швидкості.

## **Тема 4. Водій і безпека руху.**

Роль особи в проблемі БР. Психічні процеси: відчуття, сприймання і уважність. Професійний підбір водіїв. Поняття про втому водія. Техніка водіння автомобіля. Режим праці і відпочинку водіїв.

## **Тема 5. Конструктивна безпечність автомобіля.**

Комплекс факторів і умов, які впливають на безпеку руху. Активна безпечність конструкції автомобіля. Пасивна безпека.

## **Тема 6. Особливості безпечного керування ТЗ на автомобільних дорогах.**

Основні елементи теорії руху автомобіля. Після аварійна та екологічна безпека автомобіля. Керування автомобілем у складних умовах, в обмеженому просторі та щільному транспортному потоці.

## **Тема 7. Керованість та безпека автомобіля .**

Стійкість машини. Причини заносу та перекидання. Безпечний обгін. Правила водіння на підвищених швидкостях. Характеристики динаміки транспортних засобів, що визначають активну безпеку. Безвідмовність. Компонівка автомобіля. Гальмівні властивості автомобіля. Тягові властивості

автомобіля. Керованість автомобіля.

### **Тема 8. Експлуатаційні властивості автомобіля.**

Гальмування автомобіля, зупиночний і гальмівний шляхи. Сила тяжіння і центр тяжіння. Поняття про коефіцієнт зчеплення.

### **Тема 9. Дорожні умови**

Класифікація і нормативні вимоги до елементів доріг і вулиць. Коефіцієнти безпечності ділянок доріг і їх визначення. Огляд доріг і стану діючих маршрутів.

## **Змістовий модуль 2**

### **Дорожньо-транспортні пригоди та правова відповідальність**

#### **Тема 10. Правове забезпечення безпеки дорожнього руху.**

Законодавство у сфері безпеки дорожнього руху. Основні терміни і поняття Правил дорожнього руху. Правове становище учасників дорожнього руху. Категорії та види транспортних засобів.

#### **Тема 11. Характеристика дорожньо-транспортних пригод.**

Поняття і види дорожньо-транспортних пригод. ДТП, їх облік і аналіз. Показники аварійності. Основні причини і фактори виникнення ДТП. Визначення збитків від ДТП.

#### **Тема 12. Експертиза ДТП.**

Види і класифікація експертиз. Права і обов'язки автотехнічних експертів. Аналіз матеріалів і вибір вихідних даних для експертизи. Службове розслідування ДТП в АТП.

#### **Тема 13. Організація роботи по попередженню ДТП в АТП.**

Структура, штати і функції служби БР в АТП. Функції, права і відповідальність. Обов'язки служб експлуатації, технічної, лінійного контролю, спеціальної медичної служби по забезпеченню безпеки руху. Кабінет по БР і спец медслужби в підприємствах. Участь громадських організацій в попередженні ДТП по профілактики аварійності.

#### **Тема 14. Умови оформлення дорожньо-транспортної пригоди за «Європротоколом».**

Підстави для оформлення Європротоколу. Додаткові умови для застосування системи - Електронний Європротокол. Права учасників ДТП у зв'язку з складенням Європротоколу.

#### 4. Структура навчальної дисципліни «Безпека руху»

	Кількість годин					
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота	Тренінги КІЗ	Контрольні заходи
<b>Змістовий модуль 1</b> Безпечне керування транспортними засобами на автомобільних дорогах						
<b>Тема 1.</b> Основні положення безпеки руху на автомобільному транспорті.	1	4	6		4	Поточне опитування
<b>Тема 2.</b> Особливості регулювання дорожнього руху.	2	-	6	1		Поточне опитування
<b>Тема 3.</b> Організація і регулювання дорожнього руху.	2	2	6			Поточне опитування
<b>Тема 4.</b> Водій і безпека руху.	2	-	6			Поточне опитування
<b>Тема 5.</b> Конструктивна безпечність автомобіля.	2	4	6			Поточне опитування
<b>Тема 6.</b> Особливості безпечного керування ТЗ на автомобільних дорогах.	2	-	6			Поточне опитування
<b>Тема 7.</b> Керуваність та безпека автомобіля.	2	4	6			Поточне опитування
<b>Тема 8.</b> Експлуатаційні властивості автомобіля.	2	-	6			Поточне опитування
<b>Тема 9.</b> Дорожні умови.	1	4	6			Тестування
<b>Змістовий модуль 2</b> Дорожньо-транспортні пригоди та правова відповідальність						
<b>Тема 10.</b> Правове забезпечення безпеки дорожнього руху.	2	-	6	1	4	Поточне опитування
<b>Тема 11.</b> Характеристика дорожньо-транспортних пригод.	2	4	8	1		Поточне опитування
<b>Тема 12.</b> Експертиза ДТП.	2	2	7			Поточне опитування



<b>Тема 13.</b> Організація роботи по попередженню ДТП в АТП.	2	2	6			Поточне опитування
<b>Тема 14.</b> Умови оформлення дорожньо-транспортної пригоди за «Європротоколом».	2	-	6			Тестування
<b>Всього 150 год з них:</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>87</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	

### *Заочна форма*

	Кількість годин		
	Лекції	Практичні	СРС
<b>Змістовий модуль 1</b>			
<b>Екологічна безпека за видами транспорту</b>			
<b>Тема 1.</b> Основні положення безпеки руху на автомобільному транспорті.	1	-	8
<b>Тема 2.</b> Особливості регулювання дорожнього руху.	1	1	6
<b>Тема 3.</b> Організація і регулювання дорожнього руху.	1	1	6
<b>Тема 4.</b> Водій і безпека руху.	-	-	10
<b>Тема 5.</b> Конструктивна безпечність автомобіля.	-	-	10
<b>Тема 6.</b> Особливості безпечного керування ТЗ на автомобільних дорогах.	1	-	5
<b>Тема 7.</b> Керованість та безпека автомобіля.	-	-	10
<b>Тема 8.</b> Експлуатаційні властивості автомобіля.	-	-	10
<b>Тема 9.</b> Дорожні умови.	-	-	6
<b>Змістовий модуль 2</b>			
<b>Управління екологічною діяльністю на транспорті</b>			
<b>Тема 10.</b> Правове забезпечення безпеки дорожнього руху.	1	1	5
<b>Тема 11.</b> Характеристика дорожньо-транспортних пригод.	-	-	10

<b>Тема 12.</b> Експертиза ДТП.	1	-	6
<b>Тема 13.</b> Організація роботи по попередженню ДТП в АТП.	1	-	6
<b>Тема 14.</b> Умови оформлення дорожньо-транспортної пригоди за «Європротоколом».	1	1	4
<b>РАЗОМ</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>102</b>

## 5. Тематика практичних занять

### Практичне заняття 1

#### **Тема.** Оцінка впливу заходів з організації дорожнього руху на аварійність методом коефіцієнтів безпеки

**Мета:** здобуття практичних навичок з визначення ступеня безпечності ділянок дорожньої мережі.

#### **Питання для обговорення:**

1. Швидкість транспортного засобу, яку він може розвинути наприкінці ділянки розгону.
2. Максимально можлива швидкість руху автомобіля на кривій, при якій забезпечується стійкість автомобіля щодо заносу та перекидання.
3. Графік зміни швидкості руху, коефіцієнтів безпеки для всієї дорожньої мережі.
4. Коефіцієнти безпеки.
5. Графік зміни значень коефіцієнтів безпеки за довжиною дороги.
6. Безпечність ділянок дорожньої мережі.

### Практичне заняття 2

#### **Тема.** Оцінка ступеня небезпечності ділянок дороги методом підсумкового коефіцієнта аварійності

**Мета:** здобуття практичних навичок з визначення ступеня небезпечності ділянок дорожньої мережі.

#### **Питання для обговорення:**

1. Окремі коефіцієнти безпеки для кожного типу ділянок дорожньої мережі.
2. Розрахункові значення підсумкового коефіцієнта безпеки.
3. Лінійний графік зміни значень підсумкових коефіцієнтів безпеки.

### **Практичне заняття 3**

#### **Тема. Кількісний і якісний аналіз дорожньо-транспортних пригод**

**Мета:** здобуття практичних навичок у проведенні кількісного аналізу ДТП, які трапились на транспортній мережі району перевезень за рік.

#### **Питання для обговорення:**

1. Добова інтенсивність руху транспортних потоків на кожному перехресті.
2. Показник відносної аварійності перехрестя.
3. Інтенсивність руху для ділянки мережі.
4. Показники відносної аварійності.
5. Критерії найнебезпечнішого перехрестя й найнебезпечнішої ділянки транспортної мережі.

### **Практичне заняття 4**

#### **Тема. Аналіз конфліктності транспортних потоків на перехрестях**

**Мета:** набути практичні навички з визначення ступеня небезпеки перехрестя на основі аналізу конфліктних точок.

#### **Питання для обговорення:**

1. Ступінь небезпеки кожної  $i$ -ї конфліктної точки регульованого перехрестя.
2. Ступінь небезпечності перехрестя.
3. Можливу кількість ДТП.
4. Види конфліктних точок на перехресті.

### **Практичне заняття 5**

#### **Тема. Методи визначення характеристик дорожнього руху**

**Мета:** визначити інтенсивності, склад транспортних потоків і швидкість руху за напрямками на ВДМ.

#### **Питання для обговорення:**

1. Ступінь небезпеки кожної  $i$ -ї конфліктної точки регульованого перехрестя.
2. Ступінь небезпечності перехрестя.
3. Можливу кількість ДТП.
4. Види конфліктних точок на перехресті.

### **Практичне заняття 6**

#### **Тема. Розрахунок пропускної здатності магістралі і рівня її завантаження**

**Мета:** набуття навичок з розрахунку пропускної здатності магістралі і оцінки рівня завантаження.

### **Питання для обговорення:**

1. Теоретична пропускна здатність.
2. Коефіцієнт зчеплення його вплив на пропускну здатність.
3. Практична пропускна здатність.
4. Категорії вулиць і доріг.
5. Динамічний габарит транспортного засобу.
- 6.

## **Практичне заняття 7**

### **Тема. Визначення гальмівних властивостей автомобілів**

**Мета:** набуття навичок з визначення гальмівних властивостей автомобілів.

### **Питання для обговорення:**

1. Екстрене гальмування.
2. Гальмівний шлях.
3. Зупиночний шлях.
4. Різниця між гальмівним шляхом і зупиночним шляхом.
5. Величина гальмівного шляху.

## **Практична робота 8**

### **Тема. Поперечна стійкість автомобіля**

**Мета:** набуття навичок з розрахунку параметрів поперечної стійкості автомобіля, виходячи з умов заносу та перекидання.

### **Питання для обговорення:**

1. Поперечна стійкість автомобіля.
2. Критична швидкість криволінійного руху при умові заносу.
3. Критичний радіусом.
4. Коефіцієнт зчеплення при сухому й мокрому покритті.
5. Показники залежності критичної швидкості криволінійного руху.

## **6. Комплексне практичне індивідуальне завдання**

Комплексне практичне індивідуальне завдання передбачає створення умов і забезпечення можливостей для повної реалізації творчого потенціалу студента у процесі аналізу і обґрунтування особливості безпечного керування ТЗ на автомобільних дорогах. Комплексне практичне індивідуальне завдання передбачає використання елементів науково-дослідницької діяльності, розвитку здібностей виконавця, формування нестандартного мислення та реалізації ситуаційного підходу при виявленні і розв'язанні проблем безпеки дорожнього руху.

Комплексне практичне індивідуальне завдання з дисципліни «Безпека руху» охоплює усі основні теми дисципліни. КППЗ передбачає розроблення або удосконалення існуючих заходів по безпеці дорожнього руху (за вибором

студента), чим забезпечується варіантність КПЗ. Вибір теми індивідуального завдання здійснюється студентом самостійно, узгоджується з керівником курсу з метою усунення дублювання виконуваних студентами робіт і повинен передбачати можливість отримання інформації для виконання КПЗ.

## 7. Самостійна робота студентів

Самостійна робота як основна форма засвоєння студентом навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових занять та без участі викладача, передбачає особистісно-орієнтовану організацію самоосвіти студента. Самостійна робота забезпечується необхідними навчально-методичними засобами: підручниками, навчальними посібниками, конспектами лекцій, навчально-методичними розробками для самостійного вивчення дисципліни, електронно-обчислювальною технікою, періодичними виданнями, засобами самоконтролю (тести, задачі, питання для самоконтролю).

Студенти мають можливість самостійно опрацьовувати навчальний матеріал у бібліотеці, навчальних кабінетах і комп'ютерних класах з використанням мережі Інтернет, а також у домашніх умовах (при отриманні відповідного пакету навчально-методичної літератури та електронних курсів у системі MOODLLE).

Діагностика якості самостійної роботи здійснюється викладачем при оцінюванні змістових модулів та на основі підсумкового контролю залікового модуля.

Перелік питань для самостійного опрацювання з дисципліни «Безпека руху»:

№ з/п	Назва теми
1	Міжнародна конвенція про дорожній рух
2	Робота державних органів щодо забезпечення безпеки дорожнього руху
3	Діяльність міжнародних організацій з проблем безпеки дорожнього руху
4	Заходи щодо попередження ДТП
5	Водії як учасники дорожнього руху
6	Модель сприйняття водієм дорожньої ситуації
7	Організація роботи водіїв на маршруту
8	Конструктивна безпека автомобіля
9	Після аварійна безпека автомобіля
10	Експлуатаційні вимоги безпеки до технічного стану транспортного засобу
11	Вплив технічного стану автомобіля на його безпеку
12	Основні елементи автомобільних доріг та їх характеристика
13	Вимоги безпеки до автомобільних доріг
14	Дорожній фактор в безпеці дорожнього руху
15	Права та обов'язки експерта з ДТП, інші учасники експертизи
16	Розрахунок руху автомобіля
17	Стійкість транспортних засобів

18	Методика аналізу маневру автомобіля
19	Автоматизація праці експерта- автотехніка
20	Структура служби безпеки руху на АТП
21	Права і обов'язки інженерів з безпеки руху
22	Дослідження технічного стану транспортного засобу
23	Дослідження технічного стану автомобільної дороги
24	Визначення перспектив встановлення технічних засобів організації дорожнього руху
25	Аналіз організації безпеки руху транспортних засобів і пішоходів на території АТП
<b>РАЗОМ</b>	

### **і. Тренінг з дисципліни «Безпека руху»**

Тематика тренінгу- Аудит дорожньої безпеки.

#### ***Порядок проведення тренінгу***

- 1. Вступна частина** проводиться з метою ознайомлення студентів з темою тренінгового заняття.
- 2. Організаційна частина** полягає у створенні робочого настрою у колективі студентів, визначенні правил проведення тренінгового заняття. Можлива наявність роздаткового матеріалу у вигляді таблиць, бланків документів.
- 3. Практична частина** реалізовується шляхом виконання завдань у групах студентів у кількості 3-5 осіб з певних проблемних питань теми тренінгового заняття.
- 4. Підведення підсумків.** Обговорюються результати виконаних завдань у групах. Обмін думками з питань, які виносились на тренінгові заняття.

### **9. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання**

У процесі вивчення дисципліни «Безпека руху» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- стандартизовані тести;
- поточне опитування;
- залікове модульне тестування та опитування;
- командні проекти;
- реферати, есе;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- оцінювання результатів КППЗ;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- ректорська контрольна робота;
- екзамен;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	Заліковий модуль 4 (екзамен)
20%	20%	20%	40%
1. Усне опитування під час заняття (7 тем по 10 балів = 70 балів) 2. Письмова робота = 30 балів.	1. Усне опитування під час заняття (7 тем по 10 балів = 70 балів) 2. Письмова робота = 30 балів	1. Написання КПЗ, яке включає вибір теми, складання плану роботи та її написання = 60 балів. 2. Тренінги = 20 балів 3. Захист КПЗ = 20 балів	3. Відповідь на два запитання, кожне з яких = 40 балів, а у підсумку = 80 балів 4. Розв'язання завдання = 20 балів

### 10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Безпека руху» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

### 11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1.	Електронний варіант методичних вказівок для практичних занять з дисципліни «Безпека руху»	1-14
2.	Електронний варіант лекцій	1-14
3.	Індивідуальні завдання для самостійного виконання (електронний варіант)	1-14
4.	Система moodle.wunu.edu.ua	1-14

## Рекомендована література

1. Про транспорт : Закон України від 10 листопада 1994 р. № 232/94-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1994. № 51. Ст. 446. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 17.10.2021).
2. Про автомобільний транспорт : Закон України від 05 квітня 2001 р. № 2344-III. Відомості Верховної Ради України. 2001. № 22. Ст. 105. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text> (дата звернення: 17.10.2021).
3. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 р. : розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 18.10.2021).
4. Дембіцький В.М. Застосування систем рекуперативного гальмування на автомобільному транспорті: монографія / Валерій Миколайович Дембіцький. – Луцьк: Вежа-Друк, 2017. – 173 с.
5. Дембіцький В.М. Можливість застосування ланцюгів Маркова для прогнозування режимів руху автомобілів / В.М. Дембіцький, О.П. Сітовський // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Науковий журнал — Луцьк: Луцький НТУ, 2017, № 2 (9). – с. 36 – 42.
6. Безпека перевезень пасажирів у громадському транспорті в умовах пандемії / П. Б. Прогній, Д. П. Попович, О. П. Захарчук, О. С. Шевчук, П. В. Попович, І. В. Матвєєва, В. М. Островерхов, А. С. Коцур // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2021. - № 1. - С. 117-130. <https://eforum.lntu.edu.ua/index.php/jurnal-mbf/article/view/514>.
7. Експлуатаційна надійність видів громадського транспорту міста Тернополя / Н. М. Фалович, О. С. Шевчук, Д. П. Попович, П. В. Попович, М. В. Буряк, Р. І. Розум, О. В. Чорна // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. - 2022. - № 1. - С. 186-191. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ctmbt\\_2022\\_1\\_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ctmbt_2022_1_23)
8. Парасюк В. М., Демків Р. Я., Когут В. М. Безпека дорожнього руху : навчальний посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 340 с
9. Безпека та організація дорожнього руху [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Г. В. Мигаль, О. Ф. Протасенко. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2021. – 85 с
10. Методичні рекомендації та завдання до практичних занять з дисципліни «Безпека руху» для студентів галузі знань 27 Транспорт, спеціальності 274 Автомобільний транспорт денної та заочної форм навчання / В.М. Дембіцький, П.В. Попович, О.С. Шевчук, Р.І. Розум та ін. – Тернопіль: ЗУНУ, 2021. – 44 с.
11. Конспект лекцій з дисципліни «Безпека руху» для студентів галузі знань 27 Транспорт, спеціальності 274 Автомобільний транспорт денної та заочної форм навчання / В.М. Дембіцький, П.В. Попович, О.С. Шевчук, Р.І. Розум та ін. – Тернопіль: ЗУНУ, 2021. – 181 с.
12. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний



ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>

13. Аналіз державних стратегічних документів України щодо врахування адаптованих для України Цілей Сталого Розвитку до 2030 р. : Аналітична доповідь. Інститут суспільно економічних досліджень. 2017. 84 с.

14. Kerner, B. S. (2009). The long road to three-phase traffic theory. In *Introduction to Modern Traffic Flow Theory and Control*. Springer.

15. Einat Tenenboim, Antonio Lucas-Alba, Óscar M. Melchor, Tomer Toledo, Shlomo Bekhor, Car following with an inertia-oriented driving technique: A driving simulator experiment, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Volume 89, 2022, Pages 72-83, ISSN 1369-8478, <https://doi.org/10.1016/j.trf.2022.06.003>.

16. Yang, B., Yoon, J., Monterola, C. (2016). A General Scheme for Deterministic Microscopic Traffic Models. Part II: Empirical Verifications. In: Knoop, V., Daamen, W. (eds) *Traffic and Granular Flow '15*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-33482-0\\_58](https://doi.org/10.1007/978-3-319-33482-0_58)

17. Y. Zhang, M. Wang, X. Fang and U. Ozguner, "Unifying Analytical Methods With Numerical Methods for Traffic System Modeling and Control," in *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, vol. 50, no. 6, pp. 2068-2082, June 2020, doi: 10.1109/TSMC.2018.2796241.

18. Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги загального користування. Порядок визначення ділянок і місць концентрації дорожньо-транспортних пригод на дорогах загального користування: СОУ 45.2-00018112-007:2008. Чинний від 2008 – 03 – 01]. К.: ДП «УкрНДНЦ», 2008. – 44 с.

19. Наказ Міністерства інфраструктури України Про затвердження Порядку виявлення аварійно-небезпечних ділянок та місць концентрації дорожньо-транспортних пригод 12.08.2022 № 598 Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1313-22#Text>

20. ДСТУ 2587:2021. Безпека дорожнього руху. Розмітка дорожня. Загальні технічні умови, 01.08.2021р.

21. ДСТУ 3587:2022. Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану. 01.12.2022 р.

22. ДСТУ 4100:2021. Безпека дорожнього руху. Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування. 01.11.2021 р.