

Національний університет біоресурсів і природокористування  
України  
Кафедра земельного кадастру



«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Декан факультету  
к.е.н., проф. Тарас СВСЮКОВ  
"18" травня 2023 р.

«СХВАЛЕНО»  
на засіданні кафедри земельного кадастру  
протокол № 9 від «15» травня 2023р.  
в.о. завідувача кафедри  
к.е.н., доц. Наталія МЕДИНСЬКА

«РОЗГЛЯНУТО»  
Гарант ОП «Геодезія та землеустрій» підготовки  
здобувачів бакалаврського рівні вищої освіти  
за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій»  
геогр.н., проф. Іван КОВАЛЬЧУК

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ПРОЕКТУВАННЯ ДОРІГ МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ**

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 193 "Геодезія та землеустрій"

освітня програма Геодезія та землеустрій

Факультет Землевпорядкування

Розробники:

Бавровська Н.М., доцент кафедри земельного кадастру, к.е.н., доцент  
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Київ – 2023 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

### Проектування доріг місцевого значення

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	193 – «Геодезія та землеустрій».	
Освітня програма	Геодезія та землеустрій	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	<b>Вибіркова</b>	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів		
Курсовий проект (якщо є в робочому навчальному плані)	“ <u>Проектування автомобільної дороги місцевого значення на території ВАТ “Зоря” Миронівського району Київської області</u> ” (назва)	
Форма контролю	<b>залік</b>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2	3
Семестр	3	4-5
Лекційні заняття	15 год.	4 год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	- год.
Лабораторні заняття	год.	- год.
Самостійна робота	75 год.	116 год.
Індивідуальні завдання	год.	- год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних	3 год.	

## 2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

**Мета викладання дисципліни** – вивчення студентами засад проектування доріг місцевого значення і формування вмінь використовувати отримані знання у практичній діяльності. Студенти повинні володіти теоретичними знаннями і практичними навичками розміщення доріг місцевого значення та дорожніх споруд на території землеволодінь і землекористувань з урахуванням існуючих форм власності на землю, при реалізації проектних рішень, у тому числі при організації території.

**Завдання дисципліни** – формування у студентів знань, які дозволять їм знаходити оптимальні варіанти вирішення завдань, пов'язаних із раціональним використанням земельних ресурсів при плануванні і проектуванні дорожньої мережі з урахуванням вимог ефективної організації території сільськогосподарських підприємств, раціонального виконання виробничих процесів і використання земель, виконувати економічне обґрунтування розміщення дорожньої мережі, враховувати вантажонапруженість руху та складати технічний проект місцевих автомобільних доріг нижчих категорій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- загальні поняття про транспорт; види транспорту;
- класифікацію автомобільних доріг;
- види вишукувань, їх зміст;
- стадійність проектування;
- поняття про щільність доріг;
- поняття траси і плану траси;
- особливості трасування дороги у різних природних умовах;
- безпеку руху на кривих і пересіченнях доріг;
- поняття про повздовжній профіль;
- які вихідні дані необхідні для проектування дороги у повздовжньому профілі;
- послідовність проектування дороги в повздовжньому профілі;
- принципи нанесення проектної лінії на повздовжній профіль;
- елементи дороги в поперечному профілі;
- причини зволоження автомобільного полотна;
- відведення поверхневих та ґрунтових вод;
- водопропускні споруди;
- конструкції дорожніх одягів та їхню класифікація;
- типи дорожніх одягів і покриття та їх вибір при проектуванні доріг місцевого значення;
- організацію будівництва;
- питання охорони навколишнього середовища, охорони праці;

**вміти:**

- правильно обирати напрямок автомобільної дороги;
- визначати хід трасування на місцевості;
- враховувати природні умови при проектуванні доріг;
- раціонально використовувати земельні угіддя при будівництві дороги.

Студенти у процесі вивчення дисципліни повинні **оволодіти широким спектром компетентностей:**

**Інтегральна компетентність (ІК)** - Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою

**Загальні компетентності (ЗК):**

**ЗК01.** Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК02.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**ЗК06.** Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

**ЗК07.** Здатність працювати автономно.

**ЗК08.** Здатність працювати в команді.

**ЗК09.** Здатність до міжособистісної взаємодії.

**ЗК12.** Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства і необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав та свобод людини і громадянина в Україні.

**ЗК13.** Здатність зберігати, примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії, закономірностей

розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу й суспільство, а також в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та ведення здорового способу життя.

### **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):**

**СК01.** Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.

**СК02.** Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

**СК03.** Здатність застосовувати нормативноправові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності: в області інженерних вишукувань, принципів проектування автомобільних доріг, інженерних систем і обладнання, об'єктів дорожньої інфраструктури.

**СК04.** Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для проведення інженерних вишукувань, технології проектування автомобільних доріг з використанням універсальних і спеціалізованих програмно-обчислювальних комплексів і систем автоматизованого проектування.

**СК05.** Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою.

**СК06.** Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань проектування автомобільних доріг.

**СК07.** Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

**СК08.** Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів.

**СК09.** Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

**СК11.** Здатність здійснювати геодезичний моніторинг земної поверхні, природних об'єктів, інженерних споруд.

**СК 12.** Здатність проводити технічний контроль та оцінювати якість топографо-геодезичної та картографічної продукції.

**СК13.** Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

### **Програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН2. Організовувати і керувати професійним розвитком осіб і груп.

ПРН3. Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію.

PH4. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.

PH5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

PH6. Знати історію та особливості розвитку геодезії та землеустрою, їх місце в загальній системі знань про природу і суспільство.

PH7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

PH8. Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організовувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.

PH9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

PH10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

PH11. Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.

PH12. Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

PH13. Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.

PH14. Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.

PH15. Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.

### 3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми навчання;
- скороченого терміну денної форми навчання.

#### Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Змістовий модуль 1. “Загальні відомості про автомобільні дороги”</b>													
Тема 1. <b>Загальні відомості про транспорт</b>	13	1		2		10	15						15
Тема 2. <b>Дорожні вишукування і стадійність проектування автомобільної дороги</b>	4	2		2			15	1					14
Тема 3. <b>Проектування автомобільної дороги в плані</b>	23	2		6		15	15	1					14
Тема 4. <b>Водовідведення на автомобільних дорогах</b>	21	2		4		15	15						15
Разом за змістовим модулем 1	61	7		14		40	60	2					58
<b>Змістовий модуль 2. “Проектування повздожнього та поперечного профілів дороги”</b>													
Тема 1. <b>Проектування повздожнього профілю дороги</b>	21	2		4		15	15	1					14
Тема 2. <b>Проектування поперечного профілю автомобільних доріг і вулиць населених місць</b>	6	2		4			15						15
Тема 3. <b>Проектування дорожнього одягу і покриття</b>	24	2		2		20	15	1					14
Тема 4. <b>Організація дорожньо-будівельних робіт. Використання програмних продуктів CREDO для проектування об’єктів дорожньо-транспортного будівництва.</b>	8	2		6			15						15
Разом за змістовим модулем 2	59	8		16		35	60	2					58
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>15</b>		<b>30</b>		<b>75</b>	<b>120</b>	<b>4</b>					<b>116</b>

#### 4. Теми семінарських занять

#### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальні відомості про автомобільні дороги. Вирахування інтенсивності руху транспорту...	2
2	Складання робочого проекту...	2
3	Обґрунтування вибору траси дороги на плані	6
4	Гідравлічний розрахунок малих водопропускних споруд на дорогах	4
5	Розробка повздовжнього профілю дороги	4
6	Проектування поперечного профілю	4
7	Конструювання дорожнього одягу	2
8	Розрахунок обсягів робіт з будівництва	4
9	Складання кошторису на будівництво дороги	2
	Разом	30

#### 6. Теми лабораторних занять

#### 7. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Професійна термінологія в дорожньому будівництві	15
2	Проектування автомобільної дороги в плані	15
3	Проектування водопропускних споруд на автомобільних дорогах	15
4	Закордонний досвід проектування автомобільних доріг	15
5	Охорона навколишнього природного середовища під час будівництва автомобільних доріг	15
		75

#### 8. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1. Назвіть основні види транспорту та охарактеризуйте їх.
2. Охарактеризувати основні види автомобільних доріг.
3. Назвати транспортно-експлуатаційні характеристики автомобільних доріг.
4. Які є вимоги автомобільного транспорту до автомобільних доріг?
5. Класифікація автомобільних доріг за народногосподарським значенням в загальній транспортній системі України.
6. Класифікація автомобільних доріг за величиною розрахункової інтенсивності руху.
7. Які є види вишукувань, охарактеризуйте їх?
8. Назвати природні умови, які впливають на роботу дороги.
9. Від яких показників дорожньої мережі залежить ефективність роботи автомобільного транспорту.

10. Стадії проектування автомобільних доріг.
11. Склад проекту при двостадійному проектуванні.
12. Що містить економічна характеристика району положення траси?
13. Що входить до складу природних умов району проектування?
14. Що характеризують кліматичні умови?
15. Дорожньо-кліматичне районування території України.
16. На що впливає рельєф місцевості при проектуванні доріг?
17. На що впливають ґрунтові умови району проектування?
18. Що характеризують інженерно-геологічні, гідрологічні та гідрогеологічні умови району проектування?
19. Основний нормативний документ для проектування доріг.
20. Яким чином визначають напрямок траси на місцевості?
21. Охарактеризувати основні ходи трасування автомобільної дороги в плані
22. Що таке віраж, коли його проектують?
23. В яких випадках проектують серпантини?
24. Види робіт при проектуванні плану траси автомобільної дороги.
25. Основні правила трасування автомобільних доріг.
26. Методи нанесення магістрального ходу.
27. Елементи колової кривої.
28. Призначення перехідної кривої.
29. Елементи закруглення з перехідною кривою.
30. Розбивка пікетажу та визначення пікетажного положення основних точок закруглення.
31. Де і для чого влаштовується розширювання проїзної частини?
32. Призначення і методи відгону віражу.
33. Способи забезпечення видимості на кривих у плані.
34. Призначення смуги відведення.
35. Експлуатаційно-технічні показники варіантів траси.
36. Назвати основні джерела зволоження земляного полотна та регулювання водного режиму земляного полотна.
37. Яким чином відбувається відведення від дороги поверхневих вод та підземних вод?
38. Назвати основні водопропускні споруди.
39. Основні види водопропускних споруд на автомобільних дорогах.
40. Основні залежності для розрахунку стоку з малих водозборів.
41. Що таке акумуляції води перед спорудою і коли вона не враховується?
42. Що таке пропускна здатність труб?
43. Як визначається висоти земляного насипу перед спорудою?
44. Основні види водопропускних споруд на автомобільних дорогах.
45. Призначення системи водовідводу.
46. Розташування водовідвідних споруд.
47. Напишіть формулу повного стоку.
48. Що включає в себе проектування споруд поверхневого водовідводу?
49. В яких випадках допускається не влаштовувати кювети?
50. Розташування водовідвідних споруд в плані.



51. Мінімально допустимі розміри канав.
52. Як визначається швидкість течії води у водовідвідних спорудах?
53. Типи укріплення водовідвідних споруд.
54. Призначення дренажу.
55. Види дренажу.
56. Найменший похил дренажу.
57. Місця влаштування дренажу. Призначення системи водовідводу.
58. Які вихідні дані необхідні для проектування поздовжнього профілю?

Визначення відміток землі методом інтерполювання.

59. Визначення відміток землі методом екстраполювання.
60. Що таке контрольні точки?
61. Як визначається рекомендована робоча відмітка?
62. Основні вимоги до проектної лінії.
63. Методи нанесення проектної лінії.
64. Визначенні відміток точок на кривій «по тангенсах».
65. Охарактеризуйте способи нанесення проектної лінії
66. Охарактеризувати елементи дороги поперечному профілі
67. В яких випадках приймаються типові конструкції земляного полотна?
68. В яких випадках призначаються індивідуальні рішення щодо конструкції поперечного профілю?
69. Яка крутизна укосів призначається в залежності від висоти насипу чи глибини виїмки?
70. Конструкції земляного полотна на косогорах.
71. Основні правила проектування земляного полотна.
72. Призначення і основні правила проектування резервів.
73. Призначення рекультивації земель.
74. Типи нежорстких дорожніх одягів і області їх використання
75. Опишіть конструкції дорожніх одягів та їх класифікація.
76. Як правильно скласти конструкцію дорожнього одягу?
77. Основні задачі та принципи конструювання дорожнього одягу.
78. Приклади конструкції капітальних одягів нежорсткого типу.
79. Приклади конструкції полегшених одягів нежорсткого типу.
80. Приклади конструкції дорожнього одягу перехідними типами покриття.
81. Назвати основні заходи з охорони навколишнього природного середовища при будівництві дороги.
82. Охарактеризуйте основні норми експлуатації автомобільної дороги
83. Фактори, що визначають степінь забруднення придорожньої смуги свинцем.
84. Як визначається ширина смуги забруднення?
85. Опишіть якими програмними засобами можна проектування автомобільні дороги.

## **9. Методи навчання**

Словесні, наочні, практичні, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, індуктивно-дедуктивний, дедуктивно-індуктивний, робота з підручниками, самостійне розв'язування задач, первинне засвоєння навчального матеріалу,

формування знань, формування умінь і навичок, застосування знань, узагальнення, закріплення, перевірка, стимулювання і мотивації, організації і здійснення навчальних дій, контроль та самоконтроль.

### 10. Форми контролю

- поточний контроль – має на меті оцінку роботи студентів за всіма видами аудиторної роботи (лекції, лабораторні заняття) і відображає поточні навчальні досягнення студентів в освоєнні програмного матеріалу дисципліни «Проектування доріг місцевого значення»
- модульний (рубіжний) контроль, формою якого є атестація з кожного модулю, що визначений робочою навчальною програмою та навчальним планом; (модульні контрольні роботи, захист практичних робіт);
- підсумковий – 3-й семестр – залік (тестовий контроль), захист курсового проекту;

### 11. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 01.05.2023 р. протокол № 10).

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$ .

Рейтинг здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни у балах переводиться у національну оцінку та оцінку ЄКТС згідно з табл. 2.

Поточний контроль		Рейтинг з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$	Рейтинг з додаткової роботи $R_{\text{ДР}}$	Рейтинг штрафний $R_{\text{ШТР}}$	Підсумков а атестація (екзамен чи залік)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2					
0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100

### 12. Методичне забезпечення

1. Бавровська Н.М. Проектування доріг місцевого значення. Методичні рекомендації до виконання курсового проекту для здобувачів вищої освіти

першого (бакалаврського) рівня спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної (заочної) форми навчання. – К.: КОМПРИНТ, 2022. – 96 с.

2. Бавровська Н.М. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни “Проектування доріг місцевого значення” для студентів II курсу спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». – К.: КОМПРИНТ, 2019. – 96 с.

3. Бавровська Н.М. Навчальне видання: методичні рекомендації для виконання курсового проекту з дисципліни “Проектування доріг місцевого значення” для студентів II курсу спеціальності «Геодезія та землеустрій» / Н.М. Бавровська, О.В. Боришкевич/ – К.: КОМПРИНТ, 2016. – 60 с.

### **13. Рекомендована література**

#### **Базова**

4. Бавровська Н.М. Проектування доріг місцевого значення: навчальний посібник / Н.М. Бавровська, О.В. Боришкевич/ за наук. ред. проф. Ковальчука І.П. – К.: Медінформ, 2016. – 254 с.

5. Проектування автомобільних доріг: навчальний посібник / Ю. М. Собко, Ю. В. Сідун, Л. О. Карасьова. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. 228 с

6. Транспортно-експлуатаційні якості автомобільних доріг та міських вулиць: навчальний посібник / Кашканов А. А., Кашканов В. А., Кужель В. П. – Вінниця: ВНТУ, 2017. – 113 с.

7. Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва. ДБН А.2.2-32004.[Чинні від 2004-07-01]. – К.: Мінбуд України, 2004. – 35 с. – (Державні будівельні норми України).

8. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво: ДБН В.2.3-4:2015 [Чинні від 2016-04-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2016. – 91 с. – (Державні будівельні норми України).

9. Закон України “Про автомобільні дороги” [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України), 2005, N 51, ст.556/ URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2862-15> . – Назва з титул. екрана.

10. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво: ДБН В.2.3-4:2015 [Чинні від 2016-04-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2016. – 91 с. – (Державні будівельні норми України).

#### **Допоміжна**

11. Бойчук В.С. Сільськогосподарські дороги та майданчики / В.С.Бойчук, Ю.О.Кірічек. - К.: Урожай, 2000.- 312 с.

12. Проектування автомобільних доріг: Підручник. У 2 ч. Ч. 1 / О.А. Білятинський, В.Й. Заворицький, В.П.Старовойда, Я.В.Хом’як; За ред. О.А.Білятинського, Я.В.Хом’яка. – К.: Вища шк., 1997. – 518 с.

#### **Інформаційні ресурси**

13. Закон України «Про дорожній рух» ” Відомості Верховної Ради України, 1993, № 31, ст.338. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3353-12> . – Назва з титул. екрана.

14. ДБН А.2.2-1:2021 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС). URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=98038](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=98038)
15. ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво. URL: <http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id>
16. ДБН В.1.2-15:2009 Мости та труби. Навантаження і впливи. URL: <http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id>
17. ДБН В.1.3-2:2010 Геодезичні роботи у будівництві. URL: <http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id>
18. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=77079](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=77079)
19. ДБН А.1.1-1:2009 Система нормування та стандартизації у будівництві. Основні положення. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=25683](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=25683)
20. ДБН В.2.3-22:2009 Мости та труби. Основні вимоги проектування. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=25357](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=25357)
21. ДСТУ Б А.2.4-29:2008 Система проектної документації для будівництва. Автомобільні дороги. Земляне полотно і дорожній одяг. Робочі креслення. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=25069](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=25069)
22. ДСТУ Б А.2.4-2:2009 СПДБ Умовні графічні позначення і зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту. URL: <http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id>
23. ДСТУ Б А.2.4-4:2009 СПДБ Основні вимоги до проектної та робочої документації. URL: <http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id>
24. ГБН В.2.3-218-007:2012 Екологічні вимоги до автомобільних доріг. URL: <http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id>
25. ДСТУ 9186:2022 Настанова з проектування земляного полотна автомобільних доріг. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=98591](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=98591)
26. СОУ 42.1-37641918-035:2018 Автомобільні дороги. Ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи. URL: <http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id>
27. Силабус навчальної дисципліни «Проектування автомобільних доріг» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Будівництво та цивільна інженерія» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Рівне. НУВГП. 2022. 14 с. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/23587/1/03-03-085S.pdf>
28. Силабус навчальної дисципліни «Проектування доріг місцевого значення»: Відокремлений структурний підрозділ «Кіцманський фаховий коледж Закладу вищої освіти «Подільський державний університет» URL: <http://kizman-tehn.com.ua/wp-content/uploads/2023/04/sylabus-proyektuvannya-dorig-miscevogo-znachennya-tz-41d.pdf>
29. Робоча програма навчальної дисципліни (СИЛАБУС) ВБ 14. Проектування доріг місцевого значення: Сумський національний аграрний університет. URL: <http://surl.li/grfdd>
30. Робоча програма навчальної дисципліни «Проектування автомобільних доріг» Національний авіаційний університет URL: <http://surl.li/grgrpu>