



Національний університет  
водного господарства та природокористування

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет водного господарства та природокористування

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Кафедра автомобільних доріг, основ та фундаментів

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної,  
методичної та виховної роботи

\_\_\_\_\_ О.А. Лагоднюк

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2017 року

03-03-007



Національний університет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

program of the discipline

**“Організація та планування дорожнього виробництва”**

“Organization and planning of road production”

Спеціальність: 192 "Будівництво та цивільна інженерія"

Спеціалізація: “Автомобільні дороги і аеродроми”

Spctialty: 192 "Construction and civil engineering"

Specialization: “Automobile roads and aerodromes”

Рівне – 2017 рік

Робоча програма навчальної дисципліни "Організація та планування дорожнього виробництва" для студентів за спеціальністю 192 „Будівництво та цивільна інженерія”, бакалаврів спеціалізації “Автомобільні дороги і аеродроми”. - Рівне, НУВГП, 2017. – 11 с.

**Розробник:**

Супрунюк В.В., канд. техн. наук, доцент кафедри автомобільних доріг, основ та фундаментів.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри автомобільних доріг, основ та фундаментів. Протокол № \_\_\_\_\_ від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2017 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ М.Т. Кузло

Схвалено науково-методичною комісією за спеціальністю 192 „Будівництво та цивільна інженерія”.

Протокол від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2017 року № \_\_\_\_\_

Голова науково-методичної комісії \_\_\_\_\_ (Бабич С.М.)



## ВСТУП

Програма обов'язкової навчальної дисципліни «Організація та планування дорожнього виробництва» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації «Автомобільні дороги і аеродроми».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок з планування і організації дорожньо-будівельних робіт, які виконують при будівництві нових та ремонті існуючих автомобільних доріг.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна «Організація та планування дорожнього виробництва» є складовою частиною циклу фундаментальних дисциплін для підготовки студентів за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія». Вивчення курсу передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних курсів – «Проектування автомобільних доріг», «Технологія будівництва доріг», «Транспортні розв'язки», цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекціях, практичних заняттях, самостійної роботи та виконання поставлених задач.

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

### Анотація

Підготовка фахівців з організації та планування дорожніх робіт є невід'ємним складником формування в них професійної компетентності та майстерності. Програма навчання передбачає ознайомлення з методами організації виконання робіт, календарним і сітковим графіками, які використовуються при плануванні будівництва.

Курс дисципліни «Організація та планування дорожнього виробництва» носить міждисциплінарний характер і передбачає використання сучасних технологій навчання міжкультурної комунікації, є одним із способів поєднання курсів теоретичного та практичного циклів із дисциплінами фахової підготовки студентів.

**Ключові слова:** будівельне виробництво, календарний план, сітковий графік.

### Abstract

The training of specialists in the organization and planning of road works is a non-negative component in the formation of their professional competence and skills. The training program involves familiarization with the methods of organization of work execution, calendar and grid schedules that are used in planning the construction.

The course "Organization and planning of road production" is multidisciplinary and involves the use of modern technologies for teaching intercultural communication, is one way to combine theoretical and practical courses with the disciplines of students' professional training.

**Key words:** construction production, calendar plan, grid schedule.



### 1. Опис навчальної дисципліни

#### „Організація та планування дорожнього виробництва”

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: 3	Галузь знань: 19 „Архітектура та будівництво”	Обов’язкова (скорочений термін навчання)	
	Спеціальність 192 „Будівництво та цивільна інженерія”		
Модулів: 1	Спеціалізація „Автомобільні дороги і аеродроми”	<b>Рік підготовки</b>	
Змістових модулів: 2		4-й	5-й
		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин: 90		8-й	10-й
		<b>Лекції</b>	
	16 год.	2 год.	
	<b>Практичні, семінарські</b>		
	16 год.	6 год.	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2; самостійної роботи студента – 2.	Рівень вищої освіти: бакалаврський	<b>Лабораторні</b>	
		<b>Самостійна робота</b>	
		58 год.	82 год.
		<b>Вид контролю</b>	
		8-й семестр – залік.	10-й семестр – залік.

*Примітка.* Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

- для денної форми навчання – 35% до 65%;
- для заочної форми навчання – 10% до 90%.



## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Основною метою дисципліни „Організація та планування дорожнього виробництва” студентами спеціальності 092 „Будівництво та цивільна інженерія” спеціалізації „Автомобільні дороги і аеродроми” є засвоєння студентами є підготовка майбутнього фахівця для самостійної роботи в дорожній галузі з навичками та вмінням по організації та планування дорожнього виробництва.

Фахівець **повинен знати:**

- нормативні документи, що регламентують вимоги, правила та порядок організації та планування будівництва автомобільних доріг.
- засвоїти порядок та зміст організаційної підготовки будівельного будівництва.
- засвоїти методику складання технологічних карт окремих видів робіт.
- знати організаційні форми експлуатації машин і механізмів.
- знати порядок перевірок ходу робіт в процесі будівництва та порядок здачі об'єкта в експлуатацію.

Фахівець **повинен вміти:**

- розрахувати об'єми будівельних робіт.
- визначити методи будівництва автомобільної дороги та штучних споруд.
- визначити потребу в трудових ресурсах та склад і чисельність бригад.
- підібрати механізми та визначити їх кількість.
- скласти графіки надходження будівельних матеріалів,
- скласти лінійно-календарний графік, який визначає терміни та порядок виконання основних робіт, сітковий графік.

## 3. Програма навчальної дисципліни

### Змістовний модуль I (Організація дорожнього виробництва)

#### Тема 1. Загальні положення організації будівництва

Загальні поняття про дисципліну “Організація та планування дорожнього виробництва”. Законодавча та нормативна база будівництва автомобільних доріг. Склад та основні принципи розробки проекту організації будівництва. Склад та основні принципи розробки проекту виконання робіт. Основні організаційні особливості дорожньо-будівельного виробництва. Підготовка будівельного виробництва. Завдання підготовки, склад і зміст організаційної та технічної підготовки. Робоча сила та організація праці. Матеріально-технічне забезпечення. Механізація і транспорт. Вибір методів організації будівельно-монтажних робіт. Особливості організації дорожньо-будівельних робіт в зимовий час. Особливості організації робіт при реконструкції та стадійному будівництві доріг.



## **Тема 2. Договірні відносини у сфері дорожнього будівництва.**

Порядок укладання договорів будівельного підряду Поняття і види договору підряду. Схема взаємовідносин між замовником і підрядником. Складові контракту на виконання будівельно-монтажних робіт. Форми розрахунків, що застосовуються на будівельних підприємствах. Порядок приймання збудованої підрядником споруди.

## **Тема 3. Організація матеріально-технічного забезпечення.**

Виробнича база дорожнього будівництва. Типи (тимчасові та постійні), продуктивність. Економічна та технічна доцільність.

Джерела матеріально-технічного забезпечення. Запаси. Види запасів.

## **Тема 4. Поточні і непоточні методи організації будівництва**

Поточні методи будівництва автодороги: суть, види потоків, параметри поточного виробництва. Елементи комплексного потоку. Основні технічні показники автодороги, яка будується. Календарна тривалість будівельного сезону. Суть та порядок проектування спеціалізованого потоку з заданим терміном будівництва. Технологічна схема комплексного механізованого потоку. Оптимізація організації дорожньо-будівельного виробництва. Непоточні методи будівництва ( послідовні і паралельні).

## **Змістовний модуль II (Планування дорожнього будівництва)**

**Тема 5. Лінійні календарні графіки будівництва автодороги.** Особливості і побудова. Техніко-економічна оцінка календарних планів.

Сіткові графіки будівництва автодороги. Переваги сіткового планування. Розрахунок параметрів сіткового графіка.

**Тема 6. Організація робіт з улаштуванням земляного полотна і дорожнього одягу.**

Організація підготовчих робіт. Послідовність виконання технологічних операцій з розподілом по захватках Розрахунок кількості машин на одиницю вимірювання об'єму робіт, схема потоку з розташуванням машин по захватках. Склад спеціалізованої ланки, її продуктивність. Послідовність виконання технологічних операцій по улаштуванню кожного конструктивного шару дорожнього одягу. Розрахунок необхідної кількості машин і робочої сили за зміну. Склад ланки і загону в цілому для улаштування дорожнього одягу і виконання укріплювальних робіт.

**Тема 7. Організація експлуатації парку будівельних машин та транспорту.**

Організація роботи автомобільного транспорту. Організаційні форми експлуатації організація перевезень вантажів. Забезпечення технічної готовності машин і механізмів. Визначення структури і парку машин.

**Тема 8. Контроль якості виконання робіт.**

Періодичність та мета перевірок в ході будівництва, склад комісії, документація. Мета, показники, що підлягають перевірці. Задача об'єктів в експлуатацію.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Σ	у тому числі					Σ	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
<b>Змістовний модуль I (Організація дорожнього виробництва)</b>												
Тема 1. Загальні положення організації будівництва	13	2	2			9	13	-	1			12
Тема 2. Договірні відносини у сфері дорожнього будівництва	11	2	2			7	11	-	1			10
Тема 3. Організація матеріально-технічного забезпечення	11	2	2			7	11	1	1			9
Тема 4. Поточні і непоточні методи організації будівництва	10	2	2			6	11	-	-			11
<b>Змістовний модуль II (Планування дорожнього виробництва)</b>												
Тема 5. Лінійні календарні графіки будівництва автодороги	11	2	2			7	11	-	1			10
Тема 6. Організація робіт з улаштуванням земляного полотна і дорожнього одягу	11	2	2			7	11	-	-			11
Тема 7. Організація експлуатації парку будівельних машин та транспорту	11	2	2			7	11	-	1			10
Тема 8. Контроль якості виконання робіт	11	2	2			7	11	1	1			9
<b>Разом годин</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>58</b>	<b>90</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>82</b>

#### 5. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема 1. Загальні положення організації будівництва	2	1
2	Тема 2. Договірні відносини у сфері дорожнього будівництва	2	1
3	Тема 3. Організація матеріально-технічного забезпечення	2	1

4	Тема 4. Поточні і непоточні методи організації будівництва	2	
5	Тема 5. Лінійні календарні графіки будівництва автодороги	2	1
6	Тема 6. Організація робіт з улаштуванням земляного полотна і дорожнього одягу	2	
7	Тема 7. Організація експлуатації парку будівельних машин та транспорту	2	1
8	Тема 8. Контроль якості виконання робіт	2	1
<b>Всього годин</b>		<b>16</b>	<b>6</b>

### 6. Самостійна робота студентів

Розподіл годин самостійної роботи для студентів *денної форми навчання*:

16 годин (0,5\*(16+16)) – підготовка до аудиторних занять;

18 години (3\*6,0 мод. ЕКТС) – підготовка до модульних контрольних заходів;

24 годин – підготовка питань, які не розглядаються під час аудиторних занять.

#### 6.1. Завдання для самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема 1. Загальні положення організації будівництва	9	12
2	Тема 2. Договірні відносини у сфері дорожнього будівництва	7	10
3	Тема 3. Організація матеріально-технічного забезпечення	7	9
4	Тема 4. Поточні і непоточні методи організації будівництва	7	11
5	Тема 5. Лінійні календарні графіки будівництва автодороги	7	10
6	Тема 6. Організація робіт з улаштуванням земляного полотна і дорожнього одягу	7	11
7	Тема 7. Організація експлуатації парку будівельних машин та транспорту	7	10
8	Тема 8. Контроль якості виконання робіт	7	9
<b>Всього годин</b>		<b>58</b>	<b>82</b>

Звіт про самостійну роботу складається у вигляді есе з кожної теми на папері формату А4 (есе – звіт невеликого обсягу і вільного змісту, в якому викладено погляди автора на конкретну проблему чи питання). Роздрукування – принтерне. Поля стандартні. Усі звіти можуть бути зброшуровані в один.





## 7. Методи навчання

При викладенні навчальної дисципліни використовуються такі інформаційно-ілюстративні методи навчання:

- проведення лекційних і практичних занять у вигляді копій на світло прозорій основі, учбових кінофільмів і плакатів;
- розв'язування типових задач із складанням розрахункових схем;
- виконанням індивідуального навчально-дослідного завдання, що супроводжується ознайомленням із реальними проектами, розробленими проектними організаціями, у тому числі в комп'ютерному варіанті із застосуванням сучасного програмного забезпечення.

## 8. Методи контролю

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

- поточне тестування після вивчення кожного змістовного модуля;
- оцінювання самостійної роботи;
- оцінювання розрахунково-графічної роботи;
- підсумковий тестовий залік.

Для встановлення рівня знань використовується система із 100-бальною шкалою оцінювання.

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота								Сума
Змістовий модуль №1				Змістовий модуль №2				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	100
12	13	12	13	12	13	12	13	

T1, T2, ..., T4 – теми змістовних модулів.

## Шкала оцінювання

Сума балів за всі форми навчальної діяльності	Оцінка в КТСОНП
90 – 100	зараховано
82-89	
74-81	
64-73	
60-63	
35-59	незараховано з можливістю повторного складання
0-34	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни



## 10. Методичне забезпечення дисципліни

Методичне забезпечення навчальної дисципліни “Організація та планування дорожнього виробництва” включає:

- інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (ІКНМЗД);
- опорний конспект лекцій на паперовому носії;
- опорний конспект лекцій на електронному носії;
- комплект прозірок (ксерокопій);
- відеофільми та відео фрагменти;
- друкований роздатковий матеріал;
- МВ 12-03-02 Методичні вказівки до проведення практичних занять з дисципліни “Організація та планування дорожнього виробництва” для студентів напряму підготовки 6.060101 “Будівництво” професійного спрямування “Автомобільні дороги та аеродроми” денної та заочної форм навчання / В.В. Супрунюк., – Рівне: НУВГП, 2014.- 26 с.

## 11. Рекомендована література

### Базова

1. Кяшко І.В., Стороженко М.М., Зінченко В.М., Прусенко Є.Д. Дорожнє виробництво. Організація, планування та управління: Навчальний посібник. – Харків: Видавництво ХНАДУ, 2003. – 236 с.
2. Дикман Л.Г. Организация, планирование и управление строительством. М. Вища школа, 1982 год.
3. Каменецкий Б.И. Организация строительства автомобильных дорог. М. Транспорт 1991 год.
4. Справочник техника-дорожника. Под ред. Некрасова В.К. М. Транспорт 1978 год.

### Допоміжна

1. ДБН А.3.1-5-96 Управління, організація і технологія. Організація будівельного виробництва.
2. ДБН А.2.2-3-97 Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва.
3. ДНАОП-5.1.14-1.1-96 Правила охорони праці при будівництві, ремонті, утриманні автомобільних доріг та на інших об'єктах дорожнього господарства.
4. Порядок визначення об'єктів концесії на будівництво та реконструкцію автомобільних доріг. Порядок проведення концесійного конкурсу на будівництво та реконструкцію автомобільних доріг. Постанова КМ України від 6.01.1999.
5. ДБН А.3.1-2-93 Порядок надання дозволу на виконання будівельних робіт.



6. ДБН А.3.1-3-93 Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення.
7. ДСТУ 2586-94 “Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування”.
8. ДСТУ 2735–94 “Огородження дорожні та напрямні пристрої”
9. ДСТУ 2587-94 “Розмітка дорожня. Загальні технічні умови. Методи контролю. Правила застосування”

## 12. Інформаційні ресурси

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять:

1. Законодавство України / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.rada.kiev.ua/>
2. Національна бібліотека ім. В.І.Вернадського / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
3. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.cbs.rv.ua/>
4. Наукова бібліотека НУВГП – (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka> ([http://nuwm.edu.ua/MySQL/page\\_lib.php](http://nuwm.edu.ua/MySQL/page_lib.php)).

Програму склав:

к.т.н. доцент кафедри АДОіФ

Супрунюк В.В.