

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Кафедра Технології будівельного виробництва

“ЗАТВЕРДЖУЮ”



Проректор з навчально-методичної
роботи

/ А. М. Станкевич /

сервія 2016 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

" Наукові основи вдосконалення організаційно-технологічних рішень
виконання спеціальних видів робіт "
(назва навчальної дисципліни)

галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»
(шифр і назва напряму підготовки)

спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація 05.23.08 «Технологія та організація промислового та
цивільного будівництва»
(шифр і назва спеціальності)

факультет Будівельний
(назва факультету)

Київ – 2016 рік

Робоча програма з дисципліни:

" Наукові основи вдосконалення організаційно-технологічних рішень
виконання спеціальних видів робіт "

(назва навчальної дисципліни)

для аспірантів за:

спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(шифр і назва)

спеціалізацією: 05.23.08 «технологія та організація промислового та
цивільного будівництва»

(шифр і назва)

Розробник:

Осипов О. Ф., д.т.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри технології будівельного виробництва, протокол № 13 від "6" серпня 2016 року

завідувач кафедри

Савйовський В. В.
(підпис)

(Савйовський В. В.)
(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією спеціальності:

Протокол № 9 від "7" серпня 2016 року

Голова НМКС

Усман В. С.
(підпис) (прізвище та ініціали)

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань:

_____ 19 «Архітектура та будівництво» _____
(шифр і назва)

спеціальність:

_____ 192 «Будівництво та цивільна інженерія» _____
спеціалізація:

_____ 05.23.08 «технологія та організація промислового та
цивільного будівництва» _____
(шифр і назва)

Освітньо-кваліфікаційний рівень:

_____ Доктор філософії _____

Кількість кредитів –	_____ 1,5 _____
Модулів –	_____ 1 _____
Змістових модулів –	_____ 3 _____
Загальна кількість годин –	_____ 45 _____
Кількість годин для денної, вечірньої форми навчання:	
аудиторних –	_____ 14 _____
самостійної роботи студента –	_____ 31 _____
Індивідуальне завдання :	_____ 1 _____ (контрольна робота)

Характеристика навчальної дисципліни								
Вид навчальної роботи	Денна, вечірня форма навчання				Заочна форма навчання			
	Рік підготовки				Рік підготовки			
	2 рік		-		2 рік		-	
	3 семестр				3 семестр			
Лекції (год.)	-	-	-	-	-	-	-	-
Практичні заняття (год.)	14	-	-	-	-	-	-	-
Лабораторні заняття (год.)	-	-	-	-	-	-	-	-
Самостійна робота (год.)	31	-	-	-	-	-	-	-
Індивідуальна робота (год.)	-	-	-	-	-	-	-	-
Індивідуальне завдання (к-ть)	Контр.	-	-	-	-	-	-	-
Вид контролю (зал. чи екз.)	зал.	-	-	-	-	-	-	-
Усього (годин)	45	-	-	-	-	-	-	-

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для денної, вечірньої і заочної форми навчання – 14/31

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – надати майбутнім вченим спеціальні знання та практичні навички щодо розробки нових та вдосконалення існуючих технологічних рішень та надати уяву про методологію проектування нових технологічних систем та методи оптимізації і вибору параметрів технологій.

Завдання дисципліни – підготовка майбутніх фахівців до самостійної висококваліфікованої науково-технічної роботи, що полягають у обґрунтуванні змісту і структури функціональних технологічних систем, їхніх головних функцій, побудови моделей та їх оптимізації на прийнятій множині прогнозованих технологічних параметрів та системи обмежень.

Майбутній науковець повинен **знати**:

- основи наукового обґрунтування параметрів технологій і технічних засобів виробництва в сфері технології та організації будівництва;
- загальну методика обґрунтування та розробки нових та вдосконалення існуючих технологічних рішень в сфері технології та організації будівництва;
- математичну основу методів оптимізації параметрів технологій, оцінки рівнів технологій та вибору найкращих варіантів;
- методи обробки результатів оптимізації та оцінки факторів впливу.

Майбутній науковець повинен **уміти**:

- планувати і проводити науково-дослідні роботи з обґрунтування та розробки нових технологій та вдосконалення існуючих;
- збирати вихідні дані, виконувати ідеалізації, складати моделі та їх досліджувати, оцінювати обсяг та деталізацію моделювання залежно від рівня вирішуваних питань у сфері технології та організація промислового та цивільного будівництва;
- користуватись сучасним комп'ютерним та методичним забезпеченням під час виконання досліджень;
- аналізувати та узагальнювати результати експериментів та оцінювати їхню достовірність.

3. ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНОГО КУРСУ МОДУЛЬ 1.

Змістовий модуль 1. Основи наукових обґрунтувань під час створення нових або удосконалення існуючих технологій

Тема 1. Наукові обґрунтування, сутність і загальний зміст

Наукові обґрунтування, сутність, методологічні принципи, загальний зміст і методика. Загально-наукові і спеціальні методи дослідження. Системний, комплексний та параметричний підходи. Методи обґрунтування складних технологічних систем; як новітніх або «від існуючого рівня». Вплив науково-технічного і соціального прогресу на параметри технологій і характеристики технологічних систем.

Поняття про життєві цикли технологій.

Тема 2. Розпізнання технологічних парадигм

Оцінка сучасного стану технологічної та наукової сфери суспільства. Передумови і мета вдосконалення технологій, складних технологічних і технічних систем. Формування параметричних протиріч, постановка проблемного питання, генерування ідей, гіпотез. Складання сценаріїв технологій, формування функціонального та морфологічного обличчя нових технологічної системи.

Тема 3. Методологія обґрунтування нових та вдосконалення існуючих технологічних рішень в сфері технології та організації будівництва.

Загальні методологічні принципи, припущення і підходи. Встановлення умов та обмежень. Формування критеріального простору. Загальний алгоритм наукових обґрунтувань технологічних систем під час їхнього створення або удосконалення.

Тема 4. Основні математичні методи оптимізації і вибору

Поняття про оптимізацію параметрів і систем. Закономірності і критерії оптимізації. Основні математичні методи оптимізації і оцінка їхньої пристосованості до задач оптимізації у сфері технології і організації будівництва.

Змістовий модуль 2. Основи прогресу спеціальних технологій у будівництві

Тема 5. Сучасні тенденції у розвитку будівельної галузі і спеціальних технологій

Оцінка закономірностей у світовому розвитку будівельної справи. Зміна уяви про цілеспрямовану виробничу діяльність людства, умов мешкання та уяви про естетику на виробництві і у побуті – як системоутворюючий фактор створення спеціальних технологій. Феномізація спеціальних технологій.

4. ЗМІСТ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Тема теоретичного курсу	Зміст занять	Кількість годин
1	2	3	4
1	1	Загально-наукові і спеціальні методи дослідження. Системний, комплексний та параметричний підходи. Методи обґрунтування складних технологічних систем; як новітніх або «від існуючого рівня».	1
2	1	Моделювання життєвих циклів технологій.	2
3	2	Оцінка сучасного стану технологічної та наукової сфери суспільства. Передумови і мета вдосконалення технологій, складних технологічних і технічних систем.	1
4	2	Формування параметричних протиріч, постановка проблемного питання, генерування ідей, гіпотез.	2

5	3	Загальні методологічні принципи, припущення і підходи. Встановлення умов та обмежень. Формування критеріального простору.	1
6	3	Загальний алгоритм наукових обґрунтувань технологічних систем під час їхнього створення або удосконалення.	2
7	4	Поняття про оптимізацію параметрів і систем. Закономірності і критерії оптимізації.	1
8	4	Основні математичні методи оптимізації і оцінка їхньої пристосованості до задач оптимізації у сфері технології і організації будівництва	2
9	5	Оцінка закономірностей у світовому розвитку будівельної справи. Феномізація спеціальних технологій	2
		Разом:	14

5. ЗМІСТ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ МОДУЛЬ 2.

Змістовий модуль 3. Наукові обґрунтування удосконалення технології комплексно-механізованого будівельного процесу

Контрольна робота виконується за завданням викладача і оформлюється в вигляді пояснювальної записки.

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

За цей час аспіранти повинні підібрати і ознайомитися з основною і допоміжною учбово-методичною літературою, вивчити і проаналізувати відповідні розділи теоретичного курсу, підібрати необхідні матеріали і виконати всі необхідні розрахунки, оформити і підготуватися до семестрового контролю.

7. ЗАСОБИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Потоковий контроль рівня знань здійснюється шляхом індивідуального опитування, ознайомлення з конспектами під час всіх видів занять, а також в період виконання індивідуальних завдань.

Підсумковий контроль проводиться у вигляді заліку. Для отримання заліку аспірант представляє матеріали контрольної роботи відповідно до індивідуального завдання.

8. УЧБОВО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ПО ДИСЦИПЛІНІ

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Осипов А. Ф. Рекомендации по проектированию и применению адаптивных динамически трансформирующихся технологических систем реконструкции зданий / А. Ф. Осипов. – К. : КНУСА, 2014. – 55 с.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

2. Черненко В.К. Методы монтажа строительных конструкций - К : Будивельник, 1982,- 208 с.
3. А. А. Гусаков. Системотехника строительства. - М.: Стройиздат, 1983. - 224 с.
4. В. В. Дружинин, Д. С. Конторов. Системотехника.- М. : Радио и связь, 1985. - 200 с.
5. Ю. Н. Мымрин, И. Н. Малахов. Выбор и оптимизация технико-экономических показателей машин при разработке технического задания. - М., Машиностроение, 1987. - 152 с.
6. О. Ф. Осипов, Є. Г. Романушко. Методичні рекомендації до виконання індивідуальної роботи для студентів спеціальності 7.092101 "Промислове і цивільне будівництво". Аналіз і прогнозування основних напрямків прогресу. - К. : КНУБА, 24 с
7. Технологія будівельного виробництва. Підручник для студентів будівельних спеціальностей вищих навчальних закладів/За ред.. В. К. Черненко, М. Г. Ярмоленко. – К.: Вища шк., 2002.– 430 с.
8. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование/ А.П. Снежко, Г.М. Батура. – К.: Вища шк., Будівельник, 1991.
9. Технология возведения зданий и сооружений/ Пицаленко Ю.А. – К.: Выща шк., 1982. – 192 с.
10. Реконструкция промышленных предприятий/ Ю.И. Беляков, А.П. Снежко. – К.: Вища школа, 1988. - 256 с.
11. Швыденко В.И. Монтаж строительных конструкций: Высш. шк.. 1987
12. ДБН А.3.1-5-2016. Організація будівельного виробництва. – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2016. – 49 с. – Чинний з 01.01.17.
13. ДБН А.3.2-2-2009. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2012. – 96 с. – Чинний з 01.04.12.

Допоміжна

14. Технология, механизация и автоматизация строительства: Учебник Под ред. С.С.Атаева и С.Я.Луцкого,- М.: Высш. школа, 1990, - 592 с.
15. Технология строительного производства в зимних условиях: Учебное пособие /Л.Д.Акимова, Н.Г.Амосов, Г.М.Бадьин и др.- Л.:Стройиздат. 1984 -264с.
16. Торкатюк В.И., Соколовский С.Н., Покрасенко Л.Н. Строительство многоэтажных каркасных зданий. М.: Стройиздат, 1989.
17. Технология строительного производства: Справочник Под ред. С.Я.Луцкого, С.С.Атаева,- М.: Высш. шк., 1991,- 384 с.
18. Черненко В.К. Методы монтажа строительных конструкций - К : Будивельник, 1982,- 208 с.