

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

ПРОГРАМА І РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ

АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВЕЛЬНИХ РІШЕНЬ»

(для студентів 6 курсу напряму підготовки 6.060102 «Архітектура»
спеціальностей 7.06010202 і 8.06010202 «Містобудування»)

Програма і робоча програма навчальної дисципліни «Методи оптимізації архітектурно-містобудівельних рішень» (для студентів 6 курсу напряму підготовки 6.060102 «Архітектура» спеціальностей 706010202 і 8.06010202 «Містобудування») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Ю. С. Велігоцька. – Х.: ХНАМГ, 2013. – 14 с.

Укладач: Ю. С. Велігоцька

Рецензент: С. П. Шкляр

Рекомендовано кафедрою Архітектурного і ландшафтного проектування
Протокол № 7 від 4 грудня 2012 р.

ЗМІСТ

Стор.

ВСТУП	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	6
1.5. Анотація програми навчальної дисципліни.....	7
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	9
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи.....	9
2.2. Зміст дисципліни.....	9
2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента.....	10
2.4. Лекційний курс	10
2.5. Практичні заняття.....	11
2.6. Самостійна навчальна робота студента.....	12
2.7. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	12
2.8. Інформаційно-методичне забезпечення.....	13

ВСТУП

Дисципліна « Методи оптимізації архітектурно-містобудівельних рішень» є однією з базових серед нормативних дисциплін циклу професійної підготовки студентів-архітекторів за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліст і магістр і вивчається протягом одного семестру.

Програма дисципліни розроблена на основі:

- СВО ХНАМГ ОКХ магістра напряму підготовки 6.060102 Архітектура спеціальності 8.06010202 Містобудування, 2007 р.
- СВО ХНАМГ ОПП магістра напряму підготовки 6.060102 Архітектура спеціальності 8.06010202 Містобудування, 2007 р.
- СВО ХНАМГ Навчальний план напряму підготовки 6.060102 Архітектура спеціальності 8.06010202 Містобудування, 2007 р.
- Робочий навчальний план напряму підготовки 6.060102 Архітектура спеціальності 8.06010202 Містобудування, 2011 р.
- СВО ХНАМГ ОКХ спеціаліста напряму підготовки 6.060102 Архітектура спеціальності 7.06010202 Містобудування, 2007 р.
- СВО ХНАМГ ОПП спеціаліста напряму підготовки 1201 (6.060102) Архітектура спеціальності 7.06010202 Містобудування, 2007 р.
- СВО ХНАМГ Навчальний план напряму підготовки 6.060102 Архітектура спеціальності 7.06010202 Містобудування, 2007 р.
- Робочий навчальний план напряму підготовки 6.060102 Архітектура спеціальності 7.06010202 Містобудування, 2011 р.

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

Мета і завдання вивчення дисципліни – формування теоретичного і практичного досвіду загальної підготовки студента-архітектора, який базується на знаннях методів оптимізації архітектурно-містобудівних рішень як системи поліпшення якостей життєдіяльності людини, комплексному прогнозі і контролі в масштабах регіону, міста, архітектурного ансамблю і комплексу, включаючи економічні, композиційні, планувальні, функціональні, конструктивні та інші проблеми.

Предмет вивчення в дисципліні – математичні і графоаналітичні методи, що використовуються в містобудівних дослідженнях; світова і вітчизняна практика вирішення архітектурно-містобудівних проблем; методичні вказівки за техніко-економічною оцінкою проектних рішень, будівель і споруд; основи архітектурного і містобудівного проектування; технології проектування архітектурних і містобудівних об'єктів.

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Методи оптимізації архітектурно-містобудівельних рішень	Архітектурне та містобудівне проектування
Архітектурне проектування	Дизайн міського середовища
Теоретичні та методичні основи архітектурного проектування	Основи екології
Містобудування (спекурс)	Ландшафтна архітектура
Сучасні теорії реконструкції міського середовища	Матеріалознавство
Основи реконструкції історичних міст	Архітектурна композиція
Будівельна фізика	

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Методи оптимізації архітектурно-містобудівельних рішень

(1,5 кредити / 54 години)

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Методи та прийоми оптимізації проектних рішень архітектурних споруд і комплексів **(0,8 кредитів / 30годин)**

Навчальні елементи

1. Методичні основи прийняття проектних рішень
2. Раціональні методи кількісної оцінки і оптимізації

ЗМ 1.2. Методи та прийоми оптимізації проектних рішень в містобудуванні

(0,7 кредитів / 24 годин)

Навчальні елементи

1. Системний підхід і методи структурно-територіального і функціонуального моделювання
2. Конкретні задачі оптимізації містобудівних рішень

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання; здібності, компетенції	Сфери діяльності (виробнича, соціально- виробнича, соціально-побутова)	Функції діяльності у виробничій сфері (проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна, інші)
На основі методичних основ прийняття проектних рішень, за певною методикою, на різних стадіях проектування обирати раціональні методи кількісної оцінки і оптимізації	Виробнича	Передпроектна
Вирішувати конкретні задачі оптимізації містобудівних рішень	Виробнича	Передпроектна

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Бабич В.Н. Графоаналитические основы и принципы инвариантности в архитектуре и дизайне: Учеб. пособие. – Екатеринбург: Архитектон, 2003. – 226 с.
2. Виноградов, Б.В. Основы ландшафтной экологии. / Б.В. Виноградов. М.: ГЕОС, 1998.-418с.
3. Говоренкова Т.М. Применение графоаналитических методов для решения градостроительных задач/ Т.М. Говоренкова, Ю.М.Моисеев.- М.: Архитектура-С., 1987.-118с.

4. Губкина Д.А. Формы и методы организации проектного дела : методические указания / Д.А. Губкина.– Харьков: ХНАГХ, 2008. – 44с.

5. Обен Ж. П. Нелинейный анализ и его экономические приложения. / Ж.-П. Обен. – М.: Мир, 1988. – 264 с.

6. Сосновский В.А. Прикладные методы градостроительных исследований/ В.А. Сосновский, Н.С Русакова.- М.: Архитектура-С, 2006.-111с.

1.5 Анотація програми навчальної дисципліни

МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ

АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВЕЛЬНИХ РІШЕНЬ

Мета і завдання вивчення дисципліни – формування теоретичного і практичного досвіду загальної підготовки студента-архітектора, який базується на знаннях методів оптимізації архітектурно-містобудівних рішень як системи поліпшення якостей життєдіяльності людини, комплексному прогнозі і контролі в масштабах регіону, міста, архітектурного ансамблю і комплексу, включаючи економічні, композиційні, планувальні, функціональні, конструктивні та інші проблеми. Предмет вивчення в дисципліні – математичні і графоаналітичні методи, що використовуються в містобудівних дослідженнях; світова і вітчизняна практика вирішення архітектурно-містобудівних проблем; методичні вказівки за техніко-економічною оцінкою проектних рішень, будівель і споруд; основи архітектурного і містобудівного проектування; технології проектування архітектурних і містобудівних об'єктів.

Дисципліна складається з одного модуля – Модуль 1. Методи оптимізації архітектурно-містобудівельних рішень: ЗМ 1.1. Методи та прийоми оптимізації проектних рішень архітектурних споруд і комплексів; ЗМ 1.2. Методи та прийоми оптимізації проектних рішень в містобудуванні.

МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Цель и задачи изучения дисциплины – формирование теоретического и практического опыта общей подготовки студента-архитектора, который базируется на знаниях методов оптимизации архитектурно-градостроительных

решений как системы улучшения качеств жизнедеятельности человека, комплексном прогнозе и контроле в масштабах региона, города, архитектурного ансамбля и комплекса, включая экономические, композиционные, планировочные, функциональные, конструктивные и другие проблемы. Предмет изучения в дисциплине – математические и графоаналитические методы, применяемые в градостроительных исследованиях; мировая и отечественная практика решения архитектурно-градостроительных проблем; методические указания по технико-экономической оценке проектных решений, зданий и сооружений; основы архитектурного и градостроительного проектирования; технологии проектирования архитектурных и градостроительных объектов.

Дисциплина состоит из одного модуля – Модуль 1. Методы оптимизации архитектурно-градостроительных решений: ЗМ 1.1. Методы и приемы оптимизации проектных решений архитектурных зданий и комплексов; ЗМ 1.2. Методы та приемы оптимизации проектных решений в градостроительстве.

OPTIMIZATION METHODS OF ARCHITECTURAL-TOWNPLANNING DECISIONS

A purpose and tasks of discipline study is forming theoretical and practical experience of general preparation of student-architect which is based on knowledges of optimization methods of architectural-town-planning decisions as systems of improvement of man vital functions qualities, complex prognosis and control in the scales of region, city, architectural band and complex, including economics, compositional, planning, functional, structural and others problems. The article of discipline study is mathematical and grafoanalitic methods, applied in town-planning researches; world and domestic practice of decision of architectural-town-planning problems; methodical pointing by feasibility indices of project decisions, buildings; bases of the architectural and town-planning planning; technologies of planning of architectural and town-planning objects.

Discipline consists of one module is Module 1. Methods of optimization of architectural-townplanning decisions: ZM 1.1. Methods and techniques of project decisions optimization of architectural buildings and complexes; ZM 1.2. Methods and techniques of project decisions optimization in a town-planning.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

(за робочими навчальними планами денної форми навчання)

(за робочими навчальними планами денної форми навчання)

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит/годин	Семестр (и)	Години								Екзамен (семестр)	Заліки (семестр)
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Контр.роб	КП/КР	РГР		
7.06010202, 8.06010202 Містобудування	1,5/54	11	36	18	18		18					11

2.2. Зміст дисципліни

(обов'язкова складова за СВО ХНАМГ ПНД та додаткова частина)

Модуль 1. Методи оптимізації архітектурно-містобудівельних рішень

(1,5 / 54)

(кількість кредитів/годин)

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Методи та прийоми оптимізації проектних рішень архітектурних споруд і комплексів

(0,8 / 30)

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи

1. Методичні основи прийняття проектних рішень
2. Раціональні методи кількісної оцінки і оптимізації

ЗМ 1.2. Методи та прийоми оптимізації проектних рішень в містобудуванні

(0,7 / 24)

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи

1. Системний підхід і методи структурно-територіального і функціонуального моделювання
2. Конкретні задачі оптимізації містобудівних рішень

2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., Пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1	1,5 / 54	16	16		22
ЗМ 1.1. Методи та прийоми оптимізації проектних рішень архітектурних споруд і комплексів	0,8 / 30	10	10		10
ЗМ 1.2. Методи та прийоми оптимізації проектних рішень в містобудуванні	0,7 / 24	8	8		8

2.4. Лекційний курс

Змістовий модуль	Зміст	Кількість годин
1	2	3
ЗМ 1.1. Методи та прийоми оптимізації проектних рішень архітектурних споруд і комплексів		10
Лекція №1. Основи оптимізації проектних рішень: область застосування, основні принципи	- Введення в дисципліну - Роль і місце методів оптимізації проектних рішень у професійній підготовці сучасного архітектора - Область застосування методів оптимізації проектних рішень - Основні принципи оптимізації архітектурно-містобудівної діяльності	2
Лекція №2. Сучасні методи оптимізації проектних рішень архітектурних споруд і комплексів	- Моделі та методи прийняття рішень - Архітектура и сучасні інформаційні технології; Творчі методи оптимізації архітектурних рішень; - Математичні та графоаналітичні методи оптимізації архітектурно-містобудівних рішень	2
Лекція №3. Оптимізація проектних рішень житлових споруд	- Фактори, що впливають на оптимізацію проектних рішень житлових споруд - Основні принципи оптимізації проектних рішень житлових споруд	2
Лекція № 4. Методи економічної оптимізації та оцінки прийняття проектних рішень житлових споруд	-- Основні принципи, умови та етапи економічної оптимізації архітектурних рішень; - Фактори, що впливають на економічну оптимізацію проектних рішень житлових споруд	2
Лекція № 5. Методи, оптимізації проектних рішень громадських и промислових споруд	- Фактори, що впливають на оптимізацію проектних рішень громадських споруд; - Особливості техніко-економічної оцінки проектів громадських споруд; - Основи комплексної оптимізації промислових споруд при їх проектуванні	2

Продовження табл.

1	2	3
ЗМ 1.2. Методи та прийоми оптимізації проектних рішень в містобудуванні		8
Лекція № 6. Функціональна оптимізація містобудівельних рішень	- Сфера застосування методів оптимізації містобудівельних рішень; - Методичні основи комплексної оцінки і функціонального зонування території; Вартісний підхід до оцінки і функціонального зонування території	2
Лекція № 7. Екологічна оптимізація сталих містобудівельних рішень	- Методи екологізації містобудівельних рішень; - Оптимізація ландшафтів і ландшафтне планування - Метод ландшафтного аналізу території	2
Лекція № 8. Засоби і напрямки економічної оптимізації містобудівельних рішень	- Основні принципи, умови та етапи оцінки архітектурно-містобудівельних рішень - Економічні основи проектних рішень генпланів - Методи економічного обґрунтування та оцінки містобудівельних рішень	2
Лекція № 9. Комплексний аналіз містобудівельних рішень на основі системного підходу.	- Сучасні принципи проектування міст; - Комплексність та системний підхід як одні з важливих умов оптимізації архітектурних рішень; - Комплексні методи оптимізації містобудівельних рішень	2
Разом		18

(ЗМ, тематика, зміст та обсяг у годинах)

2.5. Практичні (семінарські) заняття

Змістовий модуль	Зміст	Кількість годин
1	2	3
ЗМ 1.1.		10
Семінар № 1	Вивчення основ процесу прийняття проектних рішень та математичні методи в архітектурному проектуванні	2
Практичне заняття №1	Вивчення творчих методів оптимізації проектних рішень архітектурних споруд і комплексів	2
Практичне заняття №2	Розробка ескіз-ідеї архітектурного об'єкту з теми дипломного проекту, з урахуванням вивчення творчих методів і принципів підходу прийняття рішень	2
Практичне заняття №3	Вивчення методів теорії графів в архітектурному проектуванні житлової споруди	2
Семінар №2	1)Розробка ескізу архітектурної споруди при використанні методів теорії графів 2) Контрольне опитування.	2

Продовження табл.

1	2	3
ЗМ 1.2.		8
		2
Практичне заняття №4	Вивчення методу функціонального зонування території житлового району	2
Практичне заняття №5	Розробка схеми функціонального зонування території району	2
Практичне заняття №6	Вивчення методу визначення максимально допустимої щільності житлового фонду та забудови при заданих санітарно-гігієнічних параметрах	2
Семинар № 3	1) Вивчення системного підходу, як методу структурно-територіального і функціонуального моделювання 2) Доповідь рефератів на задану тему	2
Разом		18

*(ЗМ, зміст та обсяг у годинах)***2.6. Самостійна навчальна робота студента**

Змістовий модуль	Зміст	Кількість годин
ЗМ 1.1.		8
	Графічне оформлення ескіз-ідеї архітектурного об'єкту з теми дипломного проекту, з урахуванням вивчення методів і принципів підходу прийняття рішень	6
	Графічне оформлення ескізу архітектурної споруди при використанні методів теорії графів	2
ЗМ 1.2.		10
	Графічне оформлення схеми функціонального зонування території житлового району при заданих санітарно-гігієнічних параметрах	6
	Розрахунок максимально допустимої щільності житлового фонду та забудови	4
Разом		18

*(ЗМ, форми самостійної роботи, зміст, обсяг у годинах)***2.7. Засоби контролю та структура залікового кредиту**

	Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)	Розподіл балів, %
1	2	3
	МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 1.1		40 %
	Ескізна ідея архітектурного об'єкту з теми дипломного проектування	20 %
	Ескіз архітектурної споруди при використанні методів теорії графів	10 %
	Контрольне опитування	10 %
ЗМ 1.2		40 %
	Графічне оформлення схеми функціонального зонування території	25 %

1	2	3
	Розрахунок максимально допустимої щільності житлового фонду та забудови при заданих санітарно-гігієнічних параметрах	15 %
	Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1 У тому числі: Залік	20 % 20%
	Всього за модулем 1	100%

2.8. Інформаційно-методичне забезпечення

	Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)		
1.	Бабич В.Н. Графоаналитические основы и принципы инвариантности в архитектуре и дизайне: Учеб. пособие. – Екатеринбург: Архитектон, 2003. – 226 с	ЗМ 1.1.,
2.	Варежкин В.А. Экономика архитектурного проектирования и строительства: Учебник/ В.А.Варежкин, В.С. Гребенкин. – М., 1990.	ЗМ 1.1., ЗМ 1.2.
3.	Виноградов, Б.В. Основы ландшафтной экологии. / Б.В. Виноградов. М.: ГЕОС, 1998.-418с.	ЗМ 1.2
4.	Говоренкова Т.М. Применение графоаналитических методов для решения градостроительных задач/ Т.М. Говоренкова, Ю.М.Моисеев.- М.: Архитектура-С,. 1987.-118с.	ЗМ 1.1., ЗМ 1.2.
5.	Губкина Д.А. Формы и методы организации проектного дела: методические указания / Д.А. Губкина.– Харьков: ХНАГХ, 2008. – 44с.	ЗМ 1.1.
6.	Обен Ж.-П. Нелинейный анализ и его экономические приложения. / Ж.-П. Обен. – М.: Мир, 1988. – 264 с.	ЗМ 1.1.
7.	Сосновский В.А., Русакова Н.С. Прикладные методы градостроительных исследований.- М.: Архитектура-С, 2006.-111с.	ЗМ 1.1., ЗМ 1.2.
2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)		
1.	Адлер Д. Метрический справочник. Данные для архитектурного проектирования и расчета:пер. с англ./-2-е изд.-М.: Архитектура -С, 2008.- 764 с.	ЗМ 1.2.
2.	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. ДБН 360-92 ^{xx} . – К.: Минстройархитектуры Украины.	ЗМ 1.2
3.	Жилые здания. Нормы проектирования СНиП 2.08.08-89*.	ЗМ 1.1.
4.	Общественные здания. Нормы проектирования ДБН Б.2.2-9-99 – К., 1999.	ЗМ 1.1.
5.	Состав, содержание, порядок разработки, согласование и утверждение генеральных планов городских населенных пунктов ДБН Б.1-3-97 – Киев, 1998.	ЗМ 1.2.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма і робоча програма навчальної дисципліни
«Методи оптимізації архітектурно-містобудівельних рішень»
(для студентів 6 курсу напряму підготовки 6.060102 «Архітектура»
спеціальностей 706010202 і 8.06010202 «Містобудування»)

Укладач: **ВЕЛІГОЦЬКА** Юлія Сергіївна

В авторській редакції

Комп'ютерне верстання: *Ю. Ю. Конюшенко*

План 2012, поз. 12 Р

Підп. до друку 29.11.2012 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60x84/16

Ум. друк. арк. 1,2

Зам. № 8971

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК №4064 від 12.05.2011 р.