

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ
ННІ ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ**

КАФЕДРА ОПАЛЕННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЇ, КОНДИЦІОНУВАННЯ ТА
ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ
(повна назва кафедри)

ВІМ-ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИВІЛЬНІЙ ІНЖЕНЕРІЇ

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

освітня програма Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціонування
(назва освітньої програми)

форма навчання денна
(денна, заочна, вечірня)

розробник Голякова Ірина Віталіївна, Ляховецька-Токарєва Марина Марківна
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма вивчення навчальної дисципліни «ВІМ-технології в цивільній інженерії» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціонування» рівня вищої освіти бакалавр спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія.

Навчальна дисципліна «ВІМ-технології в цивільній інженерії» включає в себе роботу в програмному забезпеченні Autodesk Revit.

Autodesk Revit є найбільш популярною ВІМ-технологією так як застосовується для створення геометрії, яка містить реальні дані, тому і використовується термін «інформаційне моделювання будівель» (ВІМ). Autodesk Revit призначений для створення єдиної 3D-моделі систем опалення, вентиляції та кондиціонування, для візуалізації цих систем і для оформлення робочої документації.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр	
			V	VI
Всього годин за навчальним планом, з них:	135	4,5		135
Аудиторні заняття, у т.ч:	48			48
лекції				
лабораторні роботи				
практичні заняття	44			44
Самостійна робота, у т.ч:	91			91
підготовка до аудиторних занять	30			30
підготовка до контрольних заходів	10			10
виконання курсового проекту або роботи				
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	21			21
підготовка до екзамену	30			30
Форма підсумкового контролю				екзамен

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни - засвоєння знань та придбання навичок, необхідних для автоматизації процесів проектування та розроблення графічної та розрахункової частини проектної документації за допомогою обчислювальної техніки та BIM-технології.

Завдання дисципліни - вивчення принципів побудови та роботи BIM-технології, вивчення та засвоєння засобів розроблення на ЕОМ креслярської та розрахункової документації до систем опалення, вентиляції та кондиціонування, вивчення та засвоєння засобів розроблення комп'ютерних моделей систем опалення, вентиляції та кондиціонування.

Пререквізити дисципліни: «Вища математика», «Фізика», «Нарисна геометрія та BIM-технології в будівництві», «Будівельна теплофізика», «Опалення».

Постреквізити дисципліни: «Опалення», «Вентиляція», «Теплопостачання», «Кондиціонування повітря».

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- принципи побудови та роботи BIM-технології та пов'язаних з ними програмних продуктів;

вміти:

- розробляти на ЕОМ креслярську та розрахункову документацію до систем опалення, вентиляції та кондиціонування;

Методи навчання практичний (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця); наочний (ілюстрація, демонстрація, спостереження студентів); словесний (пояснення, роз'яснення, розповідь, бесіда, лекція, дискусія, диспут); робота з книгою (читання, вивчення, реферування, швидкий огляд, цитування, виклад, складання плану, конспектування).

Форми навчання: фронтальна; індивідуальні консультації, в т. ч. електронною поштою та з застосуванням можливостей хмарного середовища MS Office 365.

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення: комп'ютерні моделі лабораторних установок кафедри, хмарне середовище MS Office 365.