

(Ф 03.02 – 110)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
«ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
Факультет архітектури, будівництва та дизайну
Кафедра комп'ютерних технологій будівництва



ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан ФАБД

Григорій МЕЛЬНИЧУК

« 20 » листопада 2025 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«Вступ до будівельної справи»

Освітньо-професійні програми: «Промислове і цивільне будівництво»
«Будівельна інженерія на основі штучного інтелекту»

«Автомобільні дороги і аеродроми»

«Проектування та експлуатація аеродромів»

Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Спеціальність: G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	2	135 / 4,5	36	-	36	63	ДЗ	-	Екзамен 2с

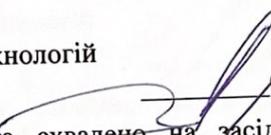
Індекс: РБ - 5 - G 19 - 1 / 25-2.1.5
РБ - 5 - G 19 - 2 / 25-2.1.5
РБ - 5 - G 19 - 3 / 25-2.1.5
РБ - 5 - G 19 - 4 / 25-2.1.5
РБ - 047 - G 19 - 1/25 ПУ -2.1.5
РБ - 047 - G 19 - 2/25 БЗС -2.1.5

КАІ РП 01.09.02-01-2025

 КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Вступ до будівельної справи»	Шифр документа	KAI РП 01.09.02-01-2025
		стор. 2 з 25	

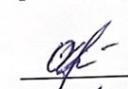
Робочу програму навчальної дисципліни «Вступ до будівельної справи» розроблено на основі освітньо-професійної програм «Промислове і цивільне будівництво», «Будівельна інженерія на основі штучного інтелекту», «Автомобільні дороги і аеродроми» «Проектування та експлуатація аеродромів», навчальних та робочих навчальних планів № НБ - 5 - G 19 - 1 / 25, НБ - 5 - G 19 - 2 / 25, НБ - 5 - G 19 - 3 / 25, НБ - 5 - G 19 - 4 / 25, НБ - 047 - G 19 - 1/25 ПУ, НБ - 047 - G 19 - 2/25 БЗС та РБ - 5 - G 19 - 1 / 25, РБ - 5 - G 19 - 2 / 25, РБ - 5 - G 19 - 3 / 25, РБ - 5 - G 19 - 4 / 25, РБ - 047 - G 19 - 1/25ПУ, РБ - 047 - G 19 - 2/25 БЗС підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив
професор кафедри комп'ютерних технологій
будівництва:

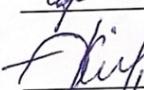
 Олександр СТЕПАНЧУК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійних програм «Автомобільні дороги і аеродроми», «Проектування та експлуатації аеродромів», спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» – кафедри інфраструктури авіаційного транспорту, протокол 18 від «31» 2025 р.

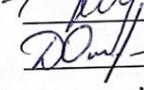
Гарант освітньо-професійної програми
«Автомобільні дороги і аеродроми»

 Оксана ЧЕРНИШОВ

Гарант освітньо-професійної програми
«Проектування та експлуатація аеродромів»

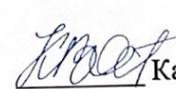
 Олександр ПАЛИВОДА

Завідувач кафедри ІАТ

 Олександр ДУБИК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програм «Промислове і цивільне будівництво», «Будівельна інженерія на основі штучного інтелекту», спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» – кафедри комп'ютерних технологій будівництва, протокол № від «__» 2025 р.

Гарант освітньо-професійної програми
«Промислове і цивільне будівництво»

 Катерина ОМЕЛЬЧЕНКО

Гарант освітньо-професійної програми
«Будівельна інженерія на основі штучного інтелекту»

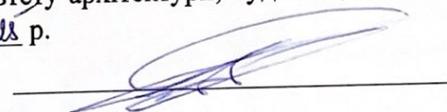
 Олександр РОДЧЕНКО

Завідувач кафедри КТБ

 Антон МАХІНЬКО

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету архітектури, будівництва та дизайну, протокол № 10 від «30» листопада 2025 р.

Голова НМРР

 Геннадій ТАЛАВІРА

Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Контрольний примірник

ЗМІСТ

РОБОЧА ПРОГРАМА	1
ВСТУП.....	4
ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПІСКА.....	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами).....	5
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами).....	7
1.4. Міждисциплінарні зв'язки.	9
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.	10
2.1. Зміст навчальної дисципліни	10
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	10
2.3. Тематичний план.	13
2.4. Домашнє завдання.	13
2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену.....	14
3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ.....	14
3.1. Методи навчання	14
3.2. Рекомендована література	14
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті.....	15
4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ	16

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Вступ до будівельної справи» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни» та відповідних нормативних документів.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.

Навчальна дисципліна «Вступ до будівельної справи» є обов'язковим компонентом фахової підготовки бакалаврів за освітніми програмами «Промислове і цивільне будівництво», «Автомобільні дороги і аеродроми», «Проектування та експлуатація аеродромів», «Будівельна інженерія на основі штучного інтелекту». Дисципліна забезпечує формування у студентів базових професійних компетентностей, необхідних для розуміння сутності будівельної діяльності, структури будівельного комплексу, принципів організації, управління та особливостями виконання будівельних робіт.

Метою викладання дисципліни є формування у студентів будівельного та інженерного світогляду, введення їх у коло знань, пов'язаних із майбутньою професією, навчання умінню орієнтуватися в комплексі задач, притаманних сучасній галузі будівництва та цивільної інженерії. Особлива увага приділяється розумінню будівництва як важливої галузі економіки, ознайомленню з історією розвитку будівельної справи, типологією будівель і споруд, основними видами будівельних об'єктів і процесами їх зведення.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

набуття студентами уявлень про сферу діяльності підприємств та організацій будівельної галузі;

оволодіння знаннями про основні роботи та процеси зі зведення будівель;

набуття знань про стадії розробки проєктної документації та види будівельних креслень;

ознайомлення з конструктивними та планувальними схемами й основними елементами будинків;

ознайомлення з нормативними документами, які діють у галузі будівництва та цивільної інженерії;

набуття знань з основ типології та класифікації будівель;

ознайомлення з основними видами та особливостями функціонування інженерних споруд.

Дисципліна «Вступ до будівельної справи» є теоретичною та практичною основою формування у студентів цілісного уявлення про сучасну будівельну галузь, її історичні передумови, технологічні процеси, інженерно-проєктні принципи й нормативно-правові засади, що визначають професійний профіль майбутнього фахівця у сфері будівництва та цивільної інженерії.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами).

ОПП «Промислове і цивільне будівництво»

ОК 11

ПРН1. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

ПРН2. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва;

ПРН3. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою;

ПРН6. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

ПРН7. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел;

ПРН8. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

ПРН9. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

ОПП «Будівельна інженерія на основі штучного інтелекту»

ОК 11

ПРН1. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

ПРН2 – Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва;

ПРН3. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою;

ПРН6. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

ПРН7 – Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел;

ПРН8. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

ПРН9. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

ОПП «Автомобільні дороги і аеродроми»

ОК 11

ПРН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

ПРН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва;

ПРН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел;

ОПП «Проектування та експлуатація аеродромів»

ОК 11

ПРН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

ПРН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

ПРН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

ПРН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

ПРН09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами).

ОПП «Промислове і цивільне будівництво»

ОК 11

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, довговічності, надійності та безпеки будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, програмних комплексів, систем автоматизованого проектування.

ЗК2. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;

ЗК5. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології;

ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК7. Навички міжособистісної взаємодії;

ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня;

ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку;

ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

ФК2. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом.

ФК3. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі та споруди, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці;

ФК4. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва;

ФК7. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

ОПП «Будівельна інженерія на основі штучного інтелекту»

ОК 11

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що

передбачає, зокрема, застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, довговічності, надійності та безпеки будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, програмних комплексів,

ЗК2. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;

ЗК5. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології;

ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК7. Навички міжособистісної взаємодії;

ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня;

ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку.

ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

ФК2. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом.

ФК3- здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі та споруди, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці;

ФК4-Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва;

ФК7- спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

ОПП «Автомобільні дороги і аеродроми»

ОК 11

ІК – Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії;

ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові

цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку.

ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

ФК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.

ОПП «Проектування та експлуатація аеродромів»

ОК 11

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук;

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії;

ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку;

ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

ФК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як «Інженерна графіка», «Фізика», «Інформатика (загальний курс)» та є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Планування міст і транспорт», «Інженерна геодезія», «Архітектура будівель і споруд», «Економіка будівництва», «Організація будівництва», «Водопостачання і водовідведення», «Технологія будівельного виробництва», «Теплогазопостачання та вентиляція».

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

- навчального модуля №1 «**Основи будівельної справи**»;
- навчального модуля №2 «**Типи будівель і споруд та основи їх проектування**», кожен з яких є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1 «Основи будівельної справи»

Інтегровані вимоги модуля №1:

***Знати:** основні історичні етапи розвитку будівельної справи; особливості здійснення будівельного виробництва; основні вимоги для отримання дозволу на будівництво та здійснення контролю; основи та основні вимоги до проектування будівель та споруд; структуру нормативної бази з будівництва; основні вимоги до підготовки будівельного майданчика; класифікацію будівельних вантажів і різновидів транспорту; основні види будівельних робіт.*

***Уміти:** проводити аналіз стану будівель та споруд; давати характеристику будівельному виробництву; організовувати технічний нагляд за будівництвом; застосовувати теоретичні знання для розробки та проведення аналізу й експертизи проектної документації; працювати з нормативною літературою; здійснювати підготовку будівельного майданчика; організовувати перевезення будівельних вантажів; характеризувати основні будівельні роботи.*

Тема 1. Історія та особливості розвитку будівельної справи.

Вступ. Історичний нарис будівельної справи. Розвиток будівельних ремесел. Архітектурні стилі. Античний стиль. Романський стиль. Готичний стиль. Стиль Ренесансу. Стиль Барокко. Стиль Рококо. Класицизм. Ампір. Стиль еkleктика. Стиль модерн. Стиль Конструктивізм. Історія розвитку стилів будівництва в Україні. Сучасна архітектура. Унікальні світові об'єкти будівництва.

Тема 2. Загальні відомості про будівельне виробництво. Основні принципи будівельного виробництва. Продукція будівельної галузі. Будівельне виробництво. Житлово-цивільне та культурно-побутове будівництво. Промислове будівництво. Транспортне будівництво. Сільське будівництво. Гідротехнічне будівництво. Енергетичне будівництво. Спеціальне будівництво. Учасники будівництва. Будівельні матеріали.

Тема 3. Дозвільна та регулювальна документація, функції учасників будівництва. Отримання дозволу на будівництво. Обов'язки забудовника. Відповідальність і функції підрядника. Обов'язки проектної організації.

Призначення та організація технічного нагляду за будівництвом. Будівельний контроль. Призначення технічного нагляду в будівництві

Тема 4. Основи будівельного проєктування. Проєктування будівель та споруд. Цілі та завдання будівельного проєктування. Склад проєктної документації. Види проєктування. Будівельні креслення. Масштаби у будівельному кресленні. Архітектурна частина. План будинку. Фасад. Розріз. Вузли. Конструктивна частина. Проєкти інженерних мереж та обладнання. Проєкт організації будівництва. Проєкт виконання робіт. Кошторисна документація.

Тема 5. Загальні поняття про нормативну базу будівництва. Структура нормативної бази будівництва України. Технічні регламенти. Будівельні норми. Стандарти та кодекси усталеної практики. Інші документи у сфері будівництва. Позначення документів у будівництві. Гармонізація нормативної бази України з міжнародними стандартами та нормативною базою Європейського Союзу.

Тема 6. Інженерна підготовка будівельного майданчика. Вимоги до підготовки будівельного майданчика. Відведення поверхневих вод. Відведення ґрунтових вод. Геодезичні роботи. Облаштування будівельного майданчика. Тимчасові будівлі і споруди.

Тема 7. Вантажі роботи у будівництві. Класифікація будівельних вантажів, різновиди транспорту. Транспортування будівельних вантажів. Обґрунтування вибору транспортного засобу. Основні підйомні машини та механізми. Навантаження-розвантаження будівельних вантажів. Будівельна техніка.

Тема 8. Будівельні процеси. Поняття будівельного процесу: визначення, роль у будівництві. Класифікація будівельних процесів за видами робіт. Основні фактори, що впливають на ефективність будівельного процесу.

Тема 9. Види будівельних робіт. Будівельні процеси та робоча операція. Види будівельних робіт. Земляні роботи. Улаштування паль. Кам'яні роботи. Бетонні та залізобетонні роботи. Монтажно-укладальні процеси. Будівельно-монтажні роботи. Опоряджувальні роботи. Улаштування інженерного обладнання. Технологічність конструкцій.

Модуль №2 «Типи будівель і споруд та основи їх проєктування»

Інтегровані вимоги модуля №2:

***Знати:** конструктивні та планувальні схеми будинків; основні вимоги до будинків і споруд та їхню класифікацію; умови та методи забезпечення мікроклімату приміщень; характеристики основних елементів будинків; основні вимоги до технічного обслуговування та ремонту будівель; основні фактори, які впливають на проєктування житлових будинків; основні типи громадських будівель; основні характеристики та об'ємно-планувальні рішення промислових будівель; основні принципи та вимоги з проєктування сільськогосподарських будівель та споруд; основні характеристики та умови функціонування і будівництва інженерних споруд;*

***Уміти:** визначати конструктивну та планувальну схему будинків; аналізувати вплив природних і кліматичних факторів на будівлі та споруди;*

визначати технічний стан зношення будівель; визначати тип і здійснювати характеристику житловим будинкам; визначати тип і здійснювати характеристику громадським будинкам; характеризувати об'ємно-планувальні особливості промислових будівель різних типів; визначати тип і здійснювати характеристику будівлям і спорудам сільськогосподарських підприємств; здійснювати аналіз та оцінку інженерних споруд.

Тема 1. Загальні відомості про будинки та споруди. Поняття про будинки і споруди. Вимоги до будинків і їхня класифікація. Конструктивні схеми будинків. Планувальні схеми будинків. Будівельна фізика. Мікроклімат приміщень. Будівельна та архітектурна кліматологія

Тема 2. Основні елементи будинків. Підвалини і фундаменти. Стіни й окремі опори. Стіни з цегли та малорозмірних каменів. Великоблокові й панельні стіни. Стіни з монолітного бетону та дерева. Перегородки. Перекриття і підлоги. Дахи і покрівлі. Сходи, ліфти і пандуси. Вікна, двері та ворота.

Тема 3. Житлові будинки. Основні фактори, які впливають на проектування житла. Класифікація житлових будинків. Індивідуальні житлові будинки. Блоковані житлові будинки. Багатоквартирні житлові будинки. Вимоги до окремих елементів багатоквартирних житлових будинків. Багатофункціональні житлові будинки. Квартира і її елементи. Тимчасове житло.

Тема 4. Громадські будинки. Містобудівні та архітектурно-художні особливості проектування громадських будівель і споруд. Класифікація громадських будинків. Функціональні основи проектування громадських будинків. Основні планувальні елементи громадських будинків. Горизонтальні комунікації. Вертикальні комунікації. Пожежні вимоги до проектування громадських будинків.

Тема 5. Промислові будівлі та споруди. Об'ємно-планувальні особливості промислових будівель різних типів. Одноповерхові виробничі будівлі. Двоповерхові виробничі будівлі. Багатоповерхові виробничі будівлі. Допоміжні будівлі й приміщення промислових підприємств. Будівлі й споруди сільськогосподарських підприємств. Основні принципи планування й забудови території промислових підприємств.

Тема 6. Інженерні споруди. Основні види та класифікація інженерних споруд. Опори повітряних ліній електропередач. Загальна характеристика повітряних ліній електропередачі. Витяжні башти. Димові труби. Радіотелевізійні вежі. Гідротехнічні споруди. Греблі. Гідроенергетичні споруди. Водотранспортні споруди. Водопровідні інженерні споруди. Резервуари. Підпірні стінки.

Тема 7. Транспортні споруди. Автомобільні дороги та їхні основні елементи. Аеродроми. Залізничні колії. Мости. Призначення і характеристики мостів. Тунелі. Шляхопроводи. Штучні транспортні споруди.

Тема 8. Технічне обслуговування та ремонт будівель і споруд. Організація ремонтно-відновлювальних робіт. Поточний ремонт будівель і

споруд. Капітальний ремонт будівель і споруд. Реконструкція будівель. Довговічність будівель і споруд. Фактори зношування будівель.

2.3. Тематичний план.

№ пор.	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Денна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лабор. заняття	СРС
1	2	3	4	5	6
Модуль №1 «Основи будівельної справи»					
1.1	Історія та особливості розвитку будівельної справи	2 семестр			
		7	2	2	3
1.2	Загальні відомості про будівельне виробництво	7	2	2	3
1.3	Дозвільна та регульовальна документація, функції учасників будівництва	7	2	2	3
1.4	Основи будівельного проектування	7	2	2	3
1.5	Загальні поняття про нормативну базу будівництва	7	2	2	3
1.6	Інженерна підготовка будівельного майданчика.	7	2	2	3
1.7	Вантажі роботи у будівництві	7	2	2	3
1.8	Будівельні процеси	7	2	2	3
1.9	Основні види будівельних робіт	5	2	-	3
1.10	Модульна контрольна робота №1	3	-	2	1
Усього за модулем №1		64	18	18	28
Модуль №2 «Типи будівель і споруд та основи їх проектування»					
2.1	Загальні відомості про будинки та споруди	2 семестр			
		8	2	2	3
2.2	Основні елементи будинків	8	2	2	3
2.3	Житлові будинки	8	2	2	3
2.4	Громадські будинки	8	2	2	3
2.5	Промислові будівлі та споруди	8	2	2	3
2.6	Інженерні споруди	8	2	2	3
2.7	Транспортні споруди	8	4	4	6
2.8	Технічне обслуговування та ремонт будівель і споруд	8	2	-	2
2.9	Домашнє завдання	8	-	-	8
2.11	Модульна контрольна робота №2	4	-	2	1
Усього за модулем №2		71	18	18	35
Усього за навчальною дисципліною		135	36	36	63

2.4. Домашнє завдання.

Виконання домашнього завдання має на меті навчити студентів самостійно працювати з навчальною, довідковою та науковою літературою з метою проведення аналізу та обґрунтування стану, конструктивних і планувальних рішень існуючої будівлі або споруди. Студенти повинні опанувати навички пошуку, систематизації та критичної оцінки інформації з різних джерел, таких як

навчальна література, наукові статті, електронні ресурси та архівні дані, що сприятиме формуванню вміння робити самостійні висновки на основі отриманих даних.

Домашнє завдання передбачає підготовку студентом доповіді у форматі презентації, присвяченої історії будівництва та експлуатації окремої будівлі або споруди, яка є визначною архітектурною пам'яткою України.

Тема підготовленого матеріалу обирається студентом індивідуально та погоджується з викладачем. В процесі виконання роботи студент має проаналізувати історію зведення об'єкта, його архітектурний стиль, конструктивні особливості та планувальні рішення, а за можливості оцінити технологічні аспекти будівництва або реконструкції.

Результатом виконання завдання є підготовлена презентація, у якій студенти демонструють повноту та точність інформації, вміння використовувати різні джерела та оформлювати бібліографію, логіку і структуру викладу матеріалу, а також якість візуального оформлення слайдів. Особлива увага приділяється вмінню аргументовано представляти результати власної роботи, відповідати на запитання викладача та однокурсників, порівнювати об'єкт із аналогічними спорудами в Україні та світі, що сприяє розвитку аналітичного мислення та професійної компетентності студентів.

2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену.

Перелік питань для підготовки до екзамену, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома здобувачів вищої освіти.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- пояснювально-ілюстративний метод;
- метод проблемного викладу;
- репродуктивний метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, демонстрацій, самостійному вирішенні задач, роботі з навчальною літературою.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Вступ до будівельної справи : навчальний посібник / В. М. Першаков, А. О. Белятинський, О. В.Чемакіна, І. Л. Машков, О. Л. Бойко, К. В. Краюшкіна, К. М. Лисницька. За загальною редакцією д.т.н., проф. В. М. Першакова. - К.: НАУ. 2016. – 122 с.

3.2.2. Вступ до будівельної справи: навчальний посібник / В. Я. Савенко, В. В. Петрович, М. М. Малько, Г. М. Фещенко. – К.: НТУ, 2013. – 232 с.

3.2.3. Якименко О. В. Конспект лекцій з дисципліни «Будівельна справа» (для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання освітнього рівня бакалавр, спеціальностей 192 – «Будівництво та цивільна інженерія», спеціалізації (освітні програми) «Будівництво (Промислове і цивільне будівництво, Міське будівництво та господарство)», «Цивільна інженерія (Теплогазопостачання і вентиляція, Водопостачання та водовідведення)») / О. В. Якименко. – Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2021. – 113 с.

3.2.4. Матеріалознавство та основи будівельної справи - 2. Основи будівельної справи: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Геоінженерія» / В.В. Вапнічна; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 127 с.

3.2.5. Семко, В. О. Архітектура будівель і споруд. Архітектурні конструкції малоповерхових цивільних будівель : навч. посіб. / В. О. Семко, М. В. Пашинський; Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - 3-тє вид., перероб. і допов. - Кропивницький : ЦНТУ, 2023. - 185 с.

3.2.6. Методологія вивчення будівельних технологій: навч. посібник / Г.М. Тонкачєєв, Л.А. Лєпська, С.П. Шарєпа. – К. : КНУБА, 2019. – 214 с.

3.2.7. Куліков П.М. Конструкції будівель і споруд. Книга 1 / П.М. Куліков, В.О. Плоский, Г.В. Гетун. – К.: Ліра-К, 2021. – 880 с.

Допоміжна література

3.2.9. Технологія будівельного виробництва (курсове та дипломне проектування) : навчальний посібник / Дудар І. Н., Лівінський О. М., Прилипко Т. В. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 75 с.

3.2.10. Шаповал С. В. Конспект лекцій з курсу «Сучасні будівельні матеріали і технології» (для студентів 5 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / С. В. Шаповал, А. А. Баранова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 97 с.

3.2.11. Будівельне матеріалознавство. Підручник. Дворкін Л.Й., Лаповська С.Д. К.: Кондор-Видавництво, 2017. – 472 с.

3.2.12. Угненко Є. Б., Тимченко О. М., Белікова Н. В. Основи організації будівництва та будівельного виробництва: Конспект лекцій. – Харків: УкрДУЗТ, 2019. – Ч. 1. – 81 с.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1. <http://fgsa.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/ok11-bak-ptsb-ktbra.pdf>

3.3.2. <http://www.lib.nau.edu.ua/main/>

3.3.3. <http://eprints.kname.edu.ua/4664/1/%D0%A2%D0%9B%2C%D0%92%D0%94%D0%91%D0%A1%2C%D0%92.%D0%90.%D0%AE%D1%88%D0%BA%D0%BE%2C%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B0%D1%82%D0%BD.%2C23.04.09.pdf>

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	Вид навчальної роботи	Мах кількість балів
	Денна форма здобуття освіти		Денна форма здобуття освіти
2 семестр			
Модуль № 1 «Основи будівельної справи»		Модуль № 2 «Типи будівель і споруд та основи їх проектування»	
Вин навчальної роботи	бали	Вин навчальної роботи	бали
Лабораторні роботи (8x3)	24	Лабораторні роботи (8x2)	16
		Виконання домашнього завдання	10
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	<i>14 бали</i>	<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i>	<i>16 балів</i>
Виконання модульної контрольної роботи №1	15	Виконання модульної контрольної роботи №2	15
Усього за модулем №1	39	Усього за модулем №2	41
Усього за модулями №1, №2			80
Семестровий екзамен			20
Усього за дисципліною			100

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються здобувачем вищої освіти, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 3).

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих здобувачем вищої освіти за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Сума підсумкової семестрової модульної та **екзаменаційної** рейтингових оцінок, у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 4).

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

	<p style="text-align: center;">Силабус навчальної дисципліни «ВСТУП ДО БУДІВЕЛЬНОЇ СПРАВИ»</p> <p>Освітньо-професійних програм: «Автомобільні дороги та аеродроми» «Будівельна інженерія з основами штучного інтелекту» «Промислове і цивільне будівництво» «Проектування та експлуатація аеродромів»</p> <p>Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво» Спеціальність: G 19 «Будівництво та цивільна інженерія»</p>
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОП
Курс	1
Семестр	2
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,5/ 135
Мова викладання	Українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Питання історії розвитку й сучасні уявлення про будівництво та інженерну справу; види інженерної діяльності в сфері будівництва та цивільної інженерії; надання загальних відомостей про будівельний процес і будинки та споруди
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є формування у студентів будівельного та інженерного світогляду, введення їх у коло знань, пов'язаних з майбутньою професією, навчання умінню орієнтуватися в комплексі задач, притаманних сучасній галузі будівництва та цивільної інженерії, подача загального уявлення про будівництво як важливу галузь економіки, ознайомлення майбутніх фахівців з історією розвитку будівельної справи й типологією будівель та споруд, основаними видами будівельних об'єктів і процесами їх зведення
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p style="text-align: center;">ОПП «Промислове і цивільне будівництво» ОК 11</p> <p>ПРН1. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії. ПРН2. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва; ПРН3. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою; ПРН6. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії. ПРН7. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; ПРН8. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення. ПРН9. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p> <p style="text-align: center;">ОПП «Будівельна інженерія на основі штучного інтелекту» ОК 11</p> <p>ПРН1. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії. ПРН2 – Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва; ПРН3. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою; ПРН6. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії. ПРН7 – Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; ПРН8. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення. ПРН9. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з</p>

	<p>урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p> <p>ОПП «Автомобільні дороги і аеродроми» ОК 11</p> <p>ПРН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії. ПРН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва; ПРН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел;</p> <p>ОПП «Проектування та експлуатація аеродромів» ОК 11</p> <p>ПРН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції. ПРН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії. ПРН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. ПРН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення. ПРН09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p>
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p>	<p>ОПП «Промислове і цивільне будівництво» ОК 11</p> <p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, довговічності, надійності та безпеки будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, програмних комплексів, систем автоматизованого проектування. ЗК2. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності; ЗК5. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології; ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК7. Навички міжособистісної взаємодії; ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку; ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. ФК2. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом. ФК3. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі та споруди, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці; ФК4. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва; ФК7. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.</p> <p>ОПП «Будівельна інженерія на основі штучного інтелекту» ОК 11</p> <p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що передбачає, зокрема, застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, довговічності, надійності та безпеки будівель та споруд; застосування</p>

	<p>інформаційних технологій, програмних комплексів, ЗК2. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності; ЗК5. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології; ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК7. Навички міжособистісної взаємодії; ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку. ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. ФК2. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом. ФК3-здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі та споруди, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці; ФК4-Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва; К7- спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.</p> <p>ОПП «Автомобільні дороги і аеродроми» ОК 11</p> <p>ІК – Здатність розв’язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності; ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії; ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку. ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. ФК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв’язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ОПП «Проектування та експлуатація аеродромів» ОК 11</p> <p>ІК. Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук; ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності; ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії; ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку; ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. ФК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв’язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p>
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Історія та особливості розвитку будівельної справи.

Вступ. Історичний нарис будівельної справи. Розвиток будівельних ремесел. Архітектурні стилі. Античний стиль. Романський стиль. Готичний стиль. Стиль Ренесансу. Стиль Барокко. Стиль Рококо. Класицизм. Ампір. Стиль еkleктика. Стиль модерн. Стиль Конструктивізм. Історія розвитку стилів будівництва в Україні. Сучасна архітектура. Унікальні світові об'єкти будівництва.

Загальні відомості про будівельне виробництво. Основні принципи будівельного виробництва. Продукція будівельної галузі. Будівельне виробництво. Житлово-цивільне та культурно-побутове будівництво. Промислове будівництво. Транспортне будівництво. Сільське будівництво. Гідротехнічне будівництво. Енергетичне будівництво. Спеціальне будівництво. Учасники будівництва. Будівельні матеріали.

Дозвільна та регулювальна документація, функції учасників будівництва. Отримання дозволу на будівництво. Обов'язки забудовника. Відповідальність і функції підрядника. Обов'язки проектної організації. Призначення та організація технічного нагляду за будівництвом. Будівельний контроль. Призначення технічного нагляду в будівництві

Основи будівельного проектування. Проектування будівель та споруд. Цілі та завдання будівельного проектування. Склад проектної документації. Види проектування. Будівельні креслення. Масштаби у будівельному кресленні. Архітектурна частина. План будинку. Фасад. Розріз. Вузли. Конструктивна частина. Проекти інженерних мереж та обладнання. Проєкт організації будівництва. Проєкт виконання робіт. Кошторисна документація.

Загальні поняття про нормативну базу будівництва. Структура нормативної бази будівництва України. Технічні регламенти. Будівельні норми. Стандарти та кодекси усталеної практики. Інші документи у сфері будівництва. Позначення документів у будівництві. Гармонізація нормативної бази України з міжнародними стандартами та нормативною базою Європейського Союзу.

Інженерна підготовка будівельного майданчика. Вимоги до підготовки будівельного майданчика. Відведення поверхневих вод. Відведення ґрунтових вод. Геодезичні роботи. Облаштування будівельного майданчика. Тимчасові будівлі і споруди.

Вантажі та навантажувально-розвантажувальні роботи у будівництві. Класифікація будівельних вантажів, різновиди транспорту. Транспортування будівельних вантажів. Обґрунтування вибору транспортного засобу. Основні підйомні машини та механізми. Навантаження-розвантаження будівельних вантажів. Будівельна техніка.

Будівельні процеси. Поняття будівельного процесу: визначення, роль у будівництві. Класифікація будівельних процесів за видами робіт. Основні фактори, що впливають на ефективність будівельного процесу.

Види будівельних робіт. Види будівельних робіт. Земляні роботи. Улаштування паль. Кам'яні роботи. Бетонні та залізобетонні роботи. Монтажно-укладальні процеси. Будівельно-монтажні роботи. Опоряджувальні роботи. Улаштування інженерного обладнання. Технологічність конструкцій.

Загальні відомості про будинки та споруди. Поняття про будинки і споруди. Вимоги до будинків і їхня класифікація. Конструктивні схеми будинків. Планувальні схеми будинків. Будівельна фізика. Мікроклімат приміщень. Будівельна та архітектурна кліматологія

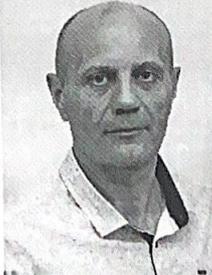
Основні елементи будинків. Підвалини і фундаменти. Стіни й окремі опори. Стіни з цегли та малорозмірних каменів. Великоблокові й панельні стіни. Стіни з монолітного бетону та дерева. Перегородки. Перекриття і підлоги. Дахи і покрівлі. Сходи, ліфти і пандуси. Вікна, двері та ворота.

Житлові будинки. Основні фактори, які впливають на проектування житла. Класифікація житлових будинків. Індивідуальні житлові будинки. Блоковані житлові будинки. Багатоквартирні житлові будинки. Вимоги до окремих елементів багатоквартирних житлових будинків. Багатофункціональні житлові будинки. Квартира і її елементи. Тимчасове житло.

Громадські будинки. Містобудівні та архітектурно-художні особливості проектування громадських будівель і споруд. Класифікація громадських будинків. Функціональні основи проектування громадських будинків. Основні планувальні елементи громадських будинків. Горизонтальні комунікації. Вертикальні комунікації. Пожежні вимоги до проектування громадських будинків.

Промислові будівлі та споруди. Об'ємно-планувальні особливості промислових будівель різних типів. Одноповерхові виробничі будівлі. Двоповерхові виробничі будівлі. Багатоповерхові виробничі будівлі. Допоміжні будівлі й

	<p>приміщення промислових підприємств. Будівлі й споруди сільськогосподарських підприємств. Основні принципи планування й забудови територій промислових підприємств.</p> <p>Інженерні споруди. Основні види та класифікація інженерних споруд. Опори повітряних ліній електропередач. Загальна характеристика повітряних ліній електропередачі. Витяжні башти. Димові труби. Радіотелевізійні вежі. Гідротехнічні споруди. Греблі. Гідроенергетичні споруди. Водотранспортні споруди. Водопровідні інженерні споруди. Резервуари. Підпірні стінки.</p> <p>Транспортні споруди. Автомобільні дороги та їхні основні елементи. Аеродроми. Залізничні колії. Мости. Призначення і характеристики мостів. Тунелі. Шляхопроводи. Штучні транспортні споруди.</p> <p>Технічне обслуговування та ремонт будівель і споруд. Організація ремонтно-відновлювальних робіт. Поточний ремонт будівель і споруд. Капітальний ремонт будівель і споруд. Реконструкція будівель. Довговічність будівель і споруд. Фактори зношування будівель.</p> <p>Види занять: лекції, практичні заняття</p> <p>Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладу, репродуктивний та дослідницький методи.</p> <p>Форми навчання: очна</p>
Пререквізити	«Інженерна графіка», «Фізика», «Інформатика (загальний курс)»
Пореквізити	«Планування міст і транспорт», «Інженерна геодезія», «Архітектура будівель і споруд», «Економіка будівництва», «Організація будівництва», «Водопостачання і водовідведення», «Технологія будівельного виробництва», «Теплогазопостачання та вентиляція».
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>Вступ до будівельної справи : навчальний посібник / В. М. Першаков, А. О. Белятинський, О. В.Чемакіна, І. Л. Машков, О. Л. Бойко, К. В. Краюшкіна, К. М. Лисницька. За загальною редакцією д.т.н., проф. В. М. Першакова. - К.: НАУ. 2016. – 122 с.</p> <p>Вступ до будівельної справи: навчальний посібник / В. Я. Савенко, В. В. Петрович, М. М. Малько, Г. М. Феценко. – К.: НТУ, 2013. – 232 с.</p> <p>Якименко О. В. Конспект лекцій з дисципліни «Будівельна справа» (для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання освітнього рівня бакалавр, спеціальностей 192 – «Будівництво та цивільна інженерія», спеціалізації (освітні програми) «Будівництво (Промислове і цивільне будівництво, Міське будівництво та господарство)», «Цивільна інженерія (Теплогазопостачання і вентиляція, Водопостачання та водовідведення)») /О. В. Якименко. – Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. – 113 с.</p> <p>Матеріалознавство та основи будівельної справи - 2. Основи будівельної справи: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Геоінженерія» / В.В. Вапнічна; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 127 с.</p> <p>Семко, В. О. Архітектура будівель і споруд. Архітектурні конструкції малоповерхових цивільних будівель : навч. посіб. / В. О. Семко, М. В. Пашинський; Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - 3-тє вид., перероб. і допов. - Кропивницький : ЦНТУ, 2020. - 185 с.</p> <p>Методологія вивчення будівельних технологій: навч. посібник / Г.М. Тонкачєєв, Л.А. Лєпська, С.П. Шарєпа. – К. : КНУБА, 2019. – 214 с.</p> <p>Ципріянович І. Будівництво малоповерхових швидкоспоруджуваних, енергозберігаючих житлових будинків із СІП-панелей / Ф.Ципріянович, О. Старченко, Д. Гулін, С. Клименко. – Чернівці: Букрек, 2021. – 264 с.</p> <p>Куліков П.М. Конструкції будівель і споруд. Книга 1 / П.М. Куліков, В.О. Плоский, Г.В. Гетун. – К.: Ліра-К, 2021. – 880 с.</p> <p>Технологія будівельного виробництва (курсове та дипломне проектування) : навчальний посібник / Дудар І. Н., Лівінський О. М., Прилипко Т. В. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 75 с.</p> <p>Шаповал С. В. Конспект лекцій з курсу «Сучасні будівельні матеріали і технології» (для студентів 5 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / С. В. Шаповал, А. А. Баранова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 97 с.</p> <p>Будівельне матеріалознавство. Підручник. Дворкін Л.Й., Лаповська С.Д. К.: Кондор-Видавництво, 2017. – 472 с.</p> <p>Угненко Є. Б., Тимченко О. М., Белікова Н. В. Основи організації будівництва та будівельного виробництва: Конспект лекцій. – Харків: УкрДУЗТ, 2019. – Ч. 1. – 81 с.</p>
Локація та матеріально-технічне	http://www.lib.nau.edu.ua/main/

забезпечення	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульні контрольні роботи, письмовий екзамен
Кафедра	Кафедра комп'ютерних технологій будівництва
Факультет	Архітектури, будівництва та дизайну
Викладач(і)	 <p> Степанчук Олександр Васильович Посада: професор Науковий ступінь: доктор технічних наук Вчене звання: професор Профайл викладача: (https://fgsa.kai.edu.ua/kafedra-ktb/kolektiv/) Тел.: 093-554-04-16 E-mail: oleksandr.stepanchuk@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 5 корпус, 5.316 </p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Оригінальна
Лінк на дисципліну	http://fgsa.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/ok11-bak-ptsb-ktbra.pdf

Розробник

Олександр СТЕПАНЧУК

Завідувач кафедри

Антон МАХІНЬКО

