

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ
(КНУБА)



MINISTRY OF EDUCATION
AND SCIENCE OF UKRAINE

KYIV NATIONAL UNIVERSITY OF
CONSTRUCTION
AND ARCHITECTURE
(KNUCA)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою КНУБА

Вводиться в дію з 01 вересня 2026 р.

ID 80488

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ У ПРОМИСЛОВОМУ ТА ЦИВІЛЬНОМУ
БУДІВНИЦТВІ»**

назва освітньої програми

**«BUILDING INFORMATION MODELING TECHNOLOGIES IN
STRUCTURAL AND CIVIL ENGINEERING»**

назва освітньої програми англійською мовою

Рівень освіти:	першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Галузь знань:	G «Інженерія, виробництво та будівництво»
Спеціальність:	G19 «Будівництво та цивільна інженерія»
Кваліфікація:	Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії

Київ – 2026 р.

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проєктною групою у складі:

Білик Сергій Іванович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри металевих та дерев'яних конструкцій будівельного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури;

Вабіщевич Максим Олегович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри будівельної механіки будівельного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури;

Григор'єва Людмила Олександрівна, доктор фізико-математичних наук, доцент, професор кафедри опору матеріалів будівельного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури;

Ручківський Віталій Валентинович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри геотехніки будівельного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури;

Скочко Володимир Ігорович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри споруд спеціального призначення будівельного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури;

Фесенко Олег Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій будівельного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури;

Шпакова Ганна Валентинівна, доктор економічних наук, кандидат технічних наук, професор, професор кафедри будівельних технологій Київського національного університету будівництва і архітектури;

Юрченко Віталіна Віталіївна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри металевих та дерев'яних конструкцій Київського національного університету будівництва і архітектури – **керівник проєктної групи**.

СТЕЙКГОЛДЕРИ:

1. Академічна спільнота:

Волкова Вікторія Євгенівна – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри цивільної інженерії, технологій будівництва і захисту довкілля факультету водогосподарської інженерії та екології Дніпровського державного аграрно-економічного університету;

Кочкар'ов Дмитро Вікторович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри міського будівництва та господарства Національного університету водного господарства та природокористування;

Махін'ко Антон Володимирович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри будівництва та цивільної інженерії факультету архітектури, будівництва та дизайну Національного університету «Київський авіаційний інститут».

2. Роботодавці та/або представники професійної спільноти:

Барабаш Марія Сергіївна – доктор технічних наук, професор, директор Товариства з обмеженою відповідальністю «ЛПРА САПР»;

Криксунов Едуард Зіновійович – кандидат технічних наук, директор науково-виробничого товариства з обмеженою відповідальністю «SCAD Soft»;

Шугайло Олександр Петрович – доктор філософії з будівництва та цивільної інженерії, заступник начальника відділу сейсмостійкості ядерних установок та кваліфікації обладнання відділу сейсмостійкості ядерних установок та кваліфікації обладнання Державного підприємства «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки».

3. Здобувачі:

Клімчук Назарій Сергійович – здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти четвертого курсу (2026-2027 н.р.);

Смужевич Володимир Андрійович – здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти четвертого курсу (2026-2027 н.р.).

1. Профіль освітньо-професійної програми
«ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ У ПРОМИСЛОВОМУ ТА ЦИВІЛЬНОМУ
БУДІВНИЦТВІ»

за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Київський національний університет будівництва і архітектури, будівельний факультет Будівельний факультет Випускові кафедри: - кафедра будівельної механіки - кафедра металевих і дерев'яних конструкцій - кафедра залізобетонних та кам'яних конструкцій - кафедра геотехніки - кафедра будівельних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти - бакалавр Кваліфікація - бакалавр з будівництва та цивільної інженерії
Галузь знань	G – Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G19 – Будівництво та цивільна інженерія
Код і найменування відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013	0732 – Building and civil engineering
Офіційна назва освітньої програми	Технології будівельного інформаційного моделювання у промисловому та цивільному будівництві
Форми здобуття освіти	Очна (денна)
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, термін навчання – 3 роки і 10 місяців. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки бакалавра на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС. Для здобуття першого (бакалаврського) освітнього рівня на основі ступеня фахового

	молодшого бакалавра або молодшого бакалавра (або освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста) заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередніх освітніх програм, обсягом не більше ніж 60 кредитів ЄКТС. Не менше ніж 50% обсягу освітньо-професійної програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти.
Наявність акредитації	Первинна акредитація
Цикл/рівень	Шостий рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України); Перший цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA); Шостий рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL).
Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітніми програмами відповідної спеціальності, та їх результатів навчання	Для здобуття освітнього рівня «бакалавр» можуть вступати особи, що здобули повну загальну середню освіту, або освітній рівень «молодший бакалавр» або освітньо-професійний ступінь «фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст»). Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством.
Мова(и) викладання	Українська Окремі спецкурси освітньо-професійної програми можуть викладатись англійською мовою.
Термін дії освітньо-професійної програми	До наступного оновлення ОП, але не більше, ніж 5 років

Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://cf.knuba.edu.ua
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Метою освітньо-професійної програми «Технології будівельного інформаційного моделювання у промисловому та цивільному будівництві» є формування у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія» загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, а також результатів навчання, які включають зокрема комплекс знань, умінь та навичок, необхідних для розв’язання складних спеціалізованих задач та вирішення практичних питань у сфері будівництва та цивільної інженерії.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Об’єкти вивчення та діяльності: технології, будівлі та інженерні споруди, процеси їх проєктування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, способи та методи створення і експлуатації будівель та інженерних споруд. Методи, методики та технології: експериментальні методи досліджень матеріалів і процесів, методи фізичного та математичного моделювання, методики проєктування, технології виготовлення конструкцій, матеріалів та виробів, технології зведення будівель та інженерних споруд, демонтажу об’єктів будівництва та утилізації відходів. Інструменти та обладнання: експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній інженерії.
Орієнтація освітньо-професійної програми	Основна орієнтованість програми – прикладна. Освітньо-професійна програма зорієнтована на академічну підготовку бакалаврів з будівництва

	та цивільної інженерії. Структура освітньо-професійної програми передбачає оволодіння сучасною методологією розв'язку складних спеціалізованих задач і практичних проблем у галузі будівництва та цивільної інженерії, а також забезпечує комплекс компетентностей із розрахунку та проєктування будівель та споруд об'єктів промислового і цивільного будівництва із застосуванням BIM-технологій, зокрема особливо відповідальних будівель, висотних, великопрольотних тощо.
Основний фокус освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма сфокусована на набутті здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти вмінь, навичок та здатності до проєктно-конструкторської та виробничо-технологічної діяльності на підприємствах та організаціях промислового і цивільного будівництва усіх форм власності; проєктно-конструкторської, організаційно-технологічної та науково-дослідницької роботи у проєктних організаціях та навчальних закладах. Фокус освітньої програми зосереджений на підготовці фахівців, здатних до аналізу, прогнозування, прийняття рішень при розрахунку, конструюванні та зведенні об'єктів промислового та цивільного будівництва із застосуванням BIM-технологій. Ключові слова: будівництво, будівля, споруда, будівельні конструкції, будівельне інформаційне моделювання, життєвий цикл об'єкта, інформаційна модель, фундамент, проєктування, розрахунок, конструювання, комп'ютерне моделювання, напружено-деформований стан, несуча здатність, міцність, стійкість, жорсткість, проєктна документація.
Особливості освітньо-професійної програми	Особливість освітньо-професійної програми полягає в інтеграції фахової підготовки в галузі будівництва та цивільної інженерії з

	інноваційною пошуково-дослідницькою діяльністю здобувачів вищої освіти. Формування індивідуальної траєкторії навчання здобувачів в рамках спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» досягається за рахунок залучення до навчального процесу п'яти профільних випускових кафедр: кафедри будівельної механіки, кафедри металевих і дерев'яних конструкцій, кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій, кафедри геотехніки, а також кафедри будівельних технологій. Наявність геодезичної, навчальної та виробничої практик (в будівельних організаціях) загальним обсягом 12 кредитів ЄКТС в повній мірі забезпечує практичну орієнтованість освітньої програми. Цикл професійної та практичної підготовки забезпечує можливість успішної роботи за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія».
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Освітньо-професійна програма орієнтована на наступні види професійної діяльності випускників: проектно-конструкторська та проектно-кошторисна; виробничо-технологічна та виробничо-управлінська; експериментально-дослідницька. Випускники мають перспективи працевлаштування на підприємствах будівельної індустрії України та Європи в державному та приватному секторах у різних сферах діяльності, зокрема: будівельні компанії; виробничо-технічні відділи будівельних і експлуатаційних організацій; шляхоремонтні підприємства; проектні та монтажні організації; пусконаладжувальні організації; комунальні теплопостачальні підприємства; інспекції з енергозбереження, охорони праці; підприємства

	житлово-комунального господарства. Освітньо-професійна програма орієнтована на наступні види діяльності випускників: - проектно-конструкторська та проектно-кошторисна; - виробничо-технологічна та виробничо-управлінська; - експериментально-дослідницька. Професії та професійні назви робіт відповідно до чинної редакції Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010 зі змінами): 122 Керівники виробничих та інших основних підрозділів 1223 Керівники виробничих підрозділів у будівництві 1223.2 Майстер будівельних та монтажних робіт 214 Професіонали в галузі архітектури та інженерної справи 2142 Професіонали в галузі цивільного будівництва 2142.2 Інженери в галузі цивільного будівництва 2142.2 Інженер-проектувальник 2142.2 Інженер-будівельник 2142.2 Інженер-консультант (будівництво) 2142.2 Інженер з проектно-кошторисної роботи 2142.2 Інженер з технічного нагляду (будівництво) 311 Технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки 3112 Техніки-будівельники 3112 Технік-проектувальник 3112 Технік-будівельник 3112 Кошторисник 3112 Доглядач будови Професії та професійні назви робіт згідно
--	--

	International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): 122 Sales, Marketing and Development Managers 1223 Research and Development Managers 1223 Product development manager 214 Engineering Professionals (excluding Electrotechnology) 2142 Civil Engineers 2142 Civil engineer 2142 Structural engineer 311 Physical and Engineering Science Technicians 3112 Civil Engineering Technicians 3112 Civil engineering technician 3112 Clerk of works 3112 Building inspector
Подальше навчання	Можливість продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спорідненими спеціальностями та/або набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти/освіти протягом життя.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Освітньо-професійна програма передбачає студентоцентроване навчання, використання технології інтенсифікації та індивідуалізації навчання, проблемно-орієнтованого навчання, самонавчання, навчання через практику і дослідження, застосування кредитно-трансферної системи організації навчання. Основні форми освітнього процесу охоплюють лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми та лабораторні роботи, курсове проєктування, розрахунково-графічні роботи, консультації з викладачами, самостійна робота, підготовка кваліфікаційної роботи. На період запровадження змішаної або дистанційної форм навчання навчальний процес проводиться за тими ж самими формами освітнього процесу із залученням онлайн-платформ Microsoft Teams та системи

	дистанційного навчання Moodle.
Оцінювання	Оцінювання знань та практичних умінь студентів здійснюється в університеті у відповідності до Положення "Про критерії оцінювання знань студентів в Київському національному університеті будівництва та архітектури». Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання та видами навчальної діяльності та охоплюють іспити, заліки, контрольні роботи, розрахунково-графічні роботи, курсові роботи, курсові проекти, звіти про практику, комп'ютерні практикуми та лабораторні роботи, кваліфікаційну роботу.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК05. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. 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 (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК09. Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства на основі усвідомлення цінностей громадянського (вільного демократичного, інклюзивного) суспільства, верховенства права, прав і свобод

	людини і громадянина, розуміння соціальних, економічних, політичних концепцій і структур та глобального розвитку і стійкості, здійснювати професійну діяльність із дотриманням принципів професійної етики та неприпустимості корупції. 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 та ведення здорового способу життя. ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. ЗК12*. Здатність до національного спротиву, що розкривається через готовність до виконання конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, сформовану національно-патріотичну свідомість та громадянську стійкість в умовах воєнних загроз.
Спеціальні компетентності (СК)	СК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії. СК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом. СК03. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), 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 у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці. СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проєктування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва. СК05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проєктування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії. СК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації. СК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах. СК08. Усвідомлення принципів проєктування сельбищних територій. СК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва. Компетентності, визначені університетом СК10. Здатність реалізовувати на практиці основні методи та підходи механіки деформованого твердого тіла з точки зору оцінки граничних станів будівельних конструкцій та їх несучих елементів. СК11. Здатність застосовувати основні принципи, теорії та методи будівельної та обчислювальної механіки для визначення напружено-деформованого стану будівель та
--	---

споруд (багатоповерхових, великопрольотних) при дії навантажень та впливів різного характеру, в тому числі на дію сейсмічних та вітрових навантажень, із використанням комплексу науково-обґрунтованих методів чисельного моделювання напружено-деформованого стану конструкцій та сучасного спеціалізованого програмного забезпечення.

СК12. Здатність виконувати розрахунок та проектування несучих будівельних конструкцій будівель і споруд об'єктів промислового і цивільного призначення, в тому числі особливо відповідальних, відповідно до чинних державних будівельних норм, у тому числі на базі комп'ютерних технологій із використанням сучасних спеціалізованих програмно-обчислювальних комплексів і систем автоматизованого проектування, зокрема BIM-технологій.

СК13. Здатність проаналізувати інженерно-геологічні та гідрологічні умови території будівництва, оцінити та ідентифікувати фізико-механічні параметри ґрунтів основи, проектувати раціональні фундаменти різних типів в умовах їх взаємодії із неоднорідним природним та штучним ґрунтовим середовищем з врахуванням жорсткості будівельних конструкцій та різних за характером навантажень із використанням сучасних спеціалізованих програмних комплексів і систем автоматизованого проектування як елементу BIM-технологій.

СК14. Здатність проектувати організаційно-технологічні рішення зведення промислових і цивільних будівель та споруд, в тому числі особливо відповідальних, а також розробити проектно-кошторисну документацію на будівництво із визначенням основних техніко-економічних показників проекту, в тому числі із

застосуванням BIM-технологій.

7 – Програмні результати навчання

РН01. 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.

РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

РН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.

РН04. Проєктувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

РН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

РН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв’язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

РН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

РН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

РН09. Проєктувати 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.

РН10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об’єктів будівництва та їх експлуатації.

РН11. Оцінювати відповідність проєктів принципам проєктування міських територій та об’єктів інфраструктури і міського господарства.

РН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв’язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).

РН13. Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

Програмні результати навчання визначені університетом

РН14. Реалізовувати та застосовувати на практиці основні методи та підходи механіки деформівного твердого тіла з точки зору оцінки граничних станів будівельних конструкцій та їх несучих елементів.

РН15. Застосовувати основні принципи, теорії та методи будівельної та обчислювальної механіки для визначення напружено-деформованого стану будівель та споруд при дії навантажень та впливів різного характеру, в тому числі на дію сейсмічних та вітрових навантажень, в тому числі з використанням комплексу науково-обґрунтованих методів чисельного моделювання напружено-деформованого стану конструкцій та сучасного спеціалізованого програмного забезпечення.

РН16. Виконувати перевірний розрахунок та проєктування будівельних конструкцій будівель та споруд, в тому числі особливо відповідальних, відповідно до чинних державних будівельних норм, у тому числі на базі комп'ютерних технологій із використанням сучасних спеціалізованих програмно-обчислювальних комплексів і систем автоматизованого проєктування, зокрема BIM-технологій.

РН17. Оцінювати інженерно-геологічні та гідрологічні умови території будівництва, встановити фізико-механічні властивості ґрунтів основи, обирати та проєктувати економічні фундаменти різних типів (неглибокого закладання, пальові) з урахуванням взаємодії будівельних конструкцій із неоднорідним природним або штучним ґрунтовим середовищем при різних за характером навантаженнях, у тому числі на базі комп'ютерних технологій із використанням сучасних спеціалізованих програмно-обчислювальних комплексів і систем автоматизованого проєктування, зокрема BIM-технологій.

РН18. Виконувати проєктування організаційно-технологічні рішення зведення промислових і цивільних будівель та споруд, в тому числі особливо відповідальних, а також розробку проєктно-кошторисної документацію на будівництво із визначенням основних техніко-економічних показників проєкту, в тому числі із застосуванням BIM-технологій.

РН19. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх у професійній діяльності.

РН20*. Розуміти засадничі нормативно-правові основи національного спротиву та архітектуру безпеки України; демонструвати здатність діяти в умовах воєнних загроз, надзвичайних ситуацій, кризових станів та приймати

швидкі управлінські чи особисті безпекові рішення; володіти практичними навичками надання домедичної допомоги в умовах бойових дій чи кризових ситуацій; застосовувати базові знання з мінної безпеки, правил поведінки зі зброєю, орієнтування на місцевості та основ виживання; виявляти психологічну стійкість та здатність протидіяти ворожим інформаційно-психологічним операціям і пропаганді.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньо-професійною програмою повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти. Під час лекцій та семінарів широко використовуються мультимедійні технології, при проведенні практичних занять та комп'ютерних практикумів – комп'ютерні класи із необхідним програмним забезпеченням, при проведенні лабораторних занять – лабораторні класи із необхідним обладнанням.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти. Основним джерелом інформаційного та навчально-методичного забезпечення є бібліотека та електронна бібліотека КНУБА, репозитарій КНУБА, освітній сайт КНУБА. Бібліотека університету відповідає вимогам Положення про бібліотеку вищого навчального закладу III-IV рівня акредитації, затвердженого наказом МОН України від 06.08.2004 р., №641. (http://library.knuba.edu.ua/). Репозитарій університету

	(https://repository.knuba.edu.ua/) вміщує наукові праці науково-педагогічних працівників університету. Освітній сайт КНУБА (https://org2.knuba.edu.ua/) є віртуальним навчальним середовищем, яке включає авторські розробки науково-педагогічних працівників університету. Розміщення цифрових примірників методичних матеріалів до курсів, створення завдань та їх оцінювання, можливість проведення аудиторних занять (за потреби) в онлайн форматі забезпечує онлайн-платформа Microsoft Teams. Відеозаписи проведених онлайн занять викладаються та зберігаються на цій платформі. На території університету створені зони вільного бездротового доступу до мережі Internet. Персональні комп'ютери університету об'єднані в локальну мережу із виходом в мережу Internet.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Положенням університету Згідно «Положення про організацію навчального процесу КНУБА» в університеті передбачена можливість національної кредитної мобільності на основі двосторонніх угод між Київським національним університетом будівництва та архітектури та іншими університетами України. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	В університеті передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності (зокрема, укладені угоди про міжнародну академічну мобільність Еразмус+, подвійне дипломування, міжнародні проекти, що передбачають навчання студентів) відповідно до «Положення про організацію навчального процесу КНУБА». У КНУБА укладені наступні двосторонні договори про міжнародну співпрацю з

	закордонними академічними та науковими закладами, що передбачають академічну мобільність: Інститут «Фаххохшуле Керnten» (Австрія); Нікосійський університет (Кіпр); Університет Ланчжоу (Китай); Університет св. Кирила та Мефодія (Македонія); Університет прикладних наук та мистецтв Дортмунд (Німеччина); Університет Кан Нижня Нормандія (Франція); Варненський університет (Болгарія); Політехніка Гуарда (Португалія); Сілезський технологічний університет (Польща); Університет у Бельсько-Бялом (Польща); Краківський технологічний університет ім. Тадеуша Косцюшка (Польща); Люблінський відділ Польської академії наук (Польща); Зеленогурський університет (Польща); Університет природничих наук у Любліні (Польща); Білостоцький технічний університет (Польща); Чеський технічний університет у Празі (Чехія); Центральноєвропейський університет м. Скалиця (Словаччина); Приватний університет м. Пукальпи (Перу); АДАМАС університет Індії (Індія); Азербайджанський університет будівництва (Азербайджан); Дангарінський державний університет (Республіка Таджикистан); Киргизький державний університет будівництва, транспорту та архітектури (Киргизька Республіка); Намаганський інженерно будівельний інститут (Республіка Узбекистан); Ташкентський інститут іригації і меліорації (Республіка Узбекистан) тощо.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою відповідно до «Положення про організацію навчального процесу КНУБА».

* для денної та дуальної форми здобуття освіти

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми
«ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ У ПРОМИСЛОВОМУ ТА ЦИВІЛЬНОМУ
БУДІВНИЦТВІ»

спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

та їх логічна послідовність

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОПП			
<i>Дисципліни загальної підготовки</i>			
OK1	Основи академічного письма та цитування	3,0	залік
OK2	Історія української державності та культури	3,0	залік
OK3	Історія філософії та філософської думки	3,0	екзамен
OK4	Політологія	3,0	екзамен
OK5	Екологія та безпека життєдіяльності	3,0	залік
OK6	Ділова іноземна мова	3,0	залік
OK7	Фахова іноземна мова	3,0	залік
OK8	Вища математика	11,0	екзамен, залік
OK9	Фізика	6,5	екзамен, залік
OK10	Хімія	3,5	екзамен
OK11	Основи інформаційної компетентності та безпеки даних	3,0	залік
OK12	Інженерна та комп'ютерна графіка	6,0	залік, залік
OK13	Фізичне виховання	6,0	залік
OK14*	Основи національного спротиву	5,0	залік, залік
<i>Дисципліни фахової підготовки</i>			
OK15	Інженерна геодезія	3,5	залік
OK16	Теоретична механіка	3,5	екзамен
OK17	Опір матеріалів	5,5	екзамен
OK18	Навчальна (геодезична) практика	3,0	залік
OK19	Навчальна практика	3,0	залік
OK20	Виробнича практика	6,0	залік
OK21	Основи будівельного інформаційного моделювання	3,0	залік

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
OK22	Інформаційне моделювання архітектури житлових будівель та планування міст <i>Курсова робота «Інформаційне моделювання архітектури житлових будівель та планування міст»</i>	5,0	екзамен, КР
OK23	Інформаційне моделювання архітектури громадських та промислових будівель <i>Курсова робота «Інформаційне моделювання архітектури громадських та промислових будівель»</i>	4,0	залік, КР
OK24	<i>Системи інженерного забезпечення будівель:</i>	4,0	
OK24.1	Водопостачання і водовідведення	2,0	залік
OK24.2	Теплогазопостачання і вентиляція	2,0	залік
OK25	Будівельна механіка	9,0	екзамен, екзамен
OK26	Будівельне матеріалознавство	3,0	залік
OK27	Кам'яні та армокам'яні конструкції із застосуванням інформаційного моделювання <i>Курсова робота «Кам'яні та армокам'яні конструкції із застосуванням інформаційного моделювання»</i>	3,5	залік, КР
OK28	Сталеві конструкції із застосуванням інформаційного моделювання <i>Курсова робота «Сталеві конструкції із застосуванням інформаційного моделювання»</i> <i>Курсовий проект «Сталеві конструкції із застосуванням інформаційного моделювання»</i>	9,0	екзамен, залік, КР, КП
OK29	Залізобетонні конструкції із застосуванням інформаційного моделювання <i>Курсова робота «Залізобетонні</i>	9,0	екзамен, залік, КР, КП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
	<i>конструкції із застосуванням інформаційного моделювання» Курсовий проект «Залізобетонні конструкції із застосуванням інформаційного моделювання»</i>		
OK30	Дерев'яні конструкції на основі BIM-технологій <i>Курсова робота «Дерев'яні конструкції на основі BIM-технологій»</i>	4,0	екзамен, КР
OK31	Інженерна геологія	3,0	залік
OK32	Механіка ґрунтів	3,0	залік
OK33	Основи і фундаменти. Моделювання у геотехніці <i>Курсовий проект «Основи і фундаменти. Моделювання у геотехніці»</i>	5,0	екзамен, КП
OK34	<i>Електротехніка та будівельні машини</i>	4,0	
OK34.1	Електротехніка та електропостачання	2,0	залік
OK34.2	Будівельні машини та обладнання	2,0	залік
OK35	Охорона праці в будівництві та цивільний захист	3,0	залік
OK36	Технологія будівельних процесів <i>Курсова робота «Технологія будівельних процесів»</i>	4,0	екзамен, КР
OK37	BIM проєктування технології будівництва <i>Курсова робота «BIM проєктування технології будівництва»</i>	4,0	екзамен, КР
OK38	Організація та управління будівництвом на основі BIM-технологій <i>Курсова робота «Організація та управління будівництвом на основі BIM-технологій»</i>	5,0	екзамен, КР
OK39	Економіка будівництва	3,0	залік
OK40	Кваліфікаційна робота	6,0	Публічний захист з атестацією

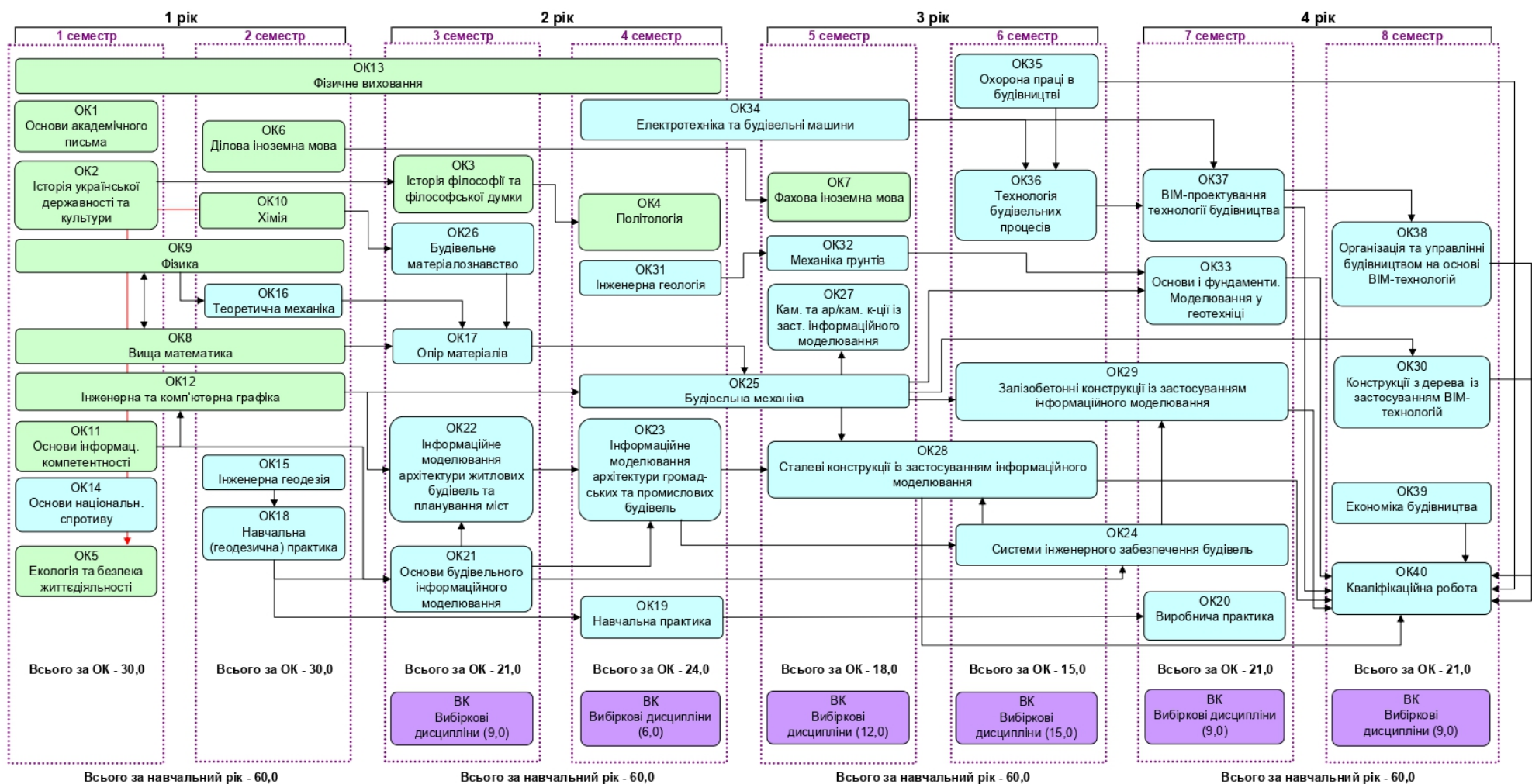
Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180,0	
Вибіркові компоненти ОПП <i>(здобувач обирає дисципліни сумарним обсягом 60,0 кредитів)</i>			
Загальний обсяг вибірових компонент:		60,0	залік
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:		240,0	

* для денної та дуальної форми здобуття освіти

3. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

«ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ У ПРОМИСЛОВОМУ ТА

ЦИВІЛЬНОМУ БУДІВНИЦТВІ»



4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Технології будівельного інформаційного моделювання у промисловому та цивільному будівництві» спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи перед атестаційною експертною комісією.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проєктної задачі в сфері будівництва та/або цивільної інженерії та виконується на одній із випускових кафедр.

Кваліфікаційна робота повинна пройти перевірку на академічний плагіат, фабрикації, фальсифікації.

Електронний примірник кваліфікаційної роботи (у вигляді цифрової версії пояснювальної записки та презентації) оприлюднюється у репозитарії КНУБА.

За результатами успішного виконання освітньо-професійної програми «Технології будівельного інформаційного моделювання у промисловому та цивільному будівництві» Київський національний університет будівництва і архітектури присуджує здобувачу ступінь вищої освіти «Бакалавр» за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія».

5. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Київському національному університеті будівництва і архітектури створена та функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на

інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладу вищої освіти і здобувачів вищої освіти;

9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компетент- ності	Компоненти освітньо-професійної програми																																											
	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37	OK38	OK39	OK40				
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК01		+	+	+				+	+	+	+	+																																
ЗК02																			+		+																							
ЗК03	+																																											
ЗК04						+	+																																					
ЗК05											+	+									+																							
ЗК06		+	+	+							+																																	
ЗК07	+	+	+	+		+	+																																					
ЗК08	+					+	+																																					
ЗК09			+	+										+						+																+						+		
ЗК10		+	+	+									+																															
ЗК11	+																																											
ЗК12														+																														
СК01								+	+	+						+	+										+																	
СК02																			+	+																		+	+	+	+	+		
СК03					+																+	+	+	+	+		+	+	+	+					+	+	+			+	+			
СК04																				+						+		+	+	+					+		+	+			+	+		
СК05											+	+							+	+	+	+	+			+	+	+	+	+				+				+	+	+	+	+		
СК06	+					+	+								+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+			+	+	+	+	+	+		
СК07																			+	+								+	+	+	+				+			+	+	+	+	+		
СК08																						+																						
СК09																			+	+																					+	+		
СК10																	+	+								+																		
СК11																		+								+																+	+	
СК12																											+	+	+	+													+	+
СК13																																+	+	+								+	+	
СК14																																					+	+	+	+	+	+		

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання компонентам освітньо-професійної програми

[illegible]

7. Перелік нормативних документів, на яких базується програма

1. Стандарт вищої освіти України, перший (бакалаврський) рівень , галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 18.03.2021 р. № 333;
2. Закон України № 1556-VII «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>];
3. Закон України № 2145-VIII «Про освіту» від 05.09.2017 р. [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>];
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];
6. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.06.2024 р. № 842 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти» [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/Nakaz-842.vid.13.06.2024.pdf>];
7. Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2023 р. № 1583 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти» [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2023/Nakaz-1583.vid.29.12.2023.pdf>];
8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 28.05.2021 р. № 593 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти» [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/06/08/Nakaz-593.vid.28.05.2021.pdf>];
9. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com/>];
10. Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КНУБА. – Київ, КНУБА, 2022. <https://www.knuba.edu.ua/wp->

11. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / Авт.: В. М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. – <http://erasmusplus.org.ua/korysnainformatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertivshchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?download=84:rozroblennia-osvitnikh-prohram-metodychni-rekomendatsii&start=80>;

12. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджені Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584. https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metodrekomendacziyi.docx.

13. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ESG_2015.pdf];

14. International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>];

15. International Standard Classification of Education: Fields of Education and Training, 2013. ISCED-F 2013 / UNESCO. [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>];

16. A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area. Bologna Working Group on Qualifications Frameworks. – Ministry of Science, Technology and Innovation. – February 2005 [Electronic resource]. – URL: www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050218_QF_EHEA.pdf;

17. The European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF). – European Communities, 2008. [Electronic resource]. – URL: www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/news/EQF_EN.pdf.

18. Розпорядження КМУ від 17.02.2021 № 152-р «Про схвалення Концепції

впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні та затвердження плану заходів з її реалізації»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/152-2021-%D1%80#Text>

19. BIM та ISO 19650 – у контексті управління проектами. Організація та оцифровування інформації про будівлі і споруди з інформаційним моделюванням будівель (BIM). 2019 р. 51 с.

20. Концепція впровадження BIM – Будівельного інформаційного Моделювання в Україні / Афанасьєв Д., Блонський О., Коломоець М., Подольчук Ю., Смирнов Ю., Юрасов І./ 2020р. 116 с.