

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор Тернопільського
національного технічного
університету

_____ П.В. Ясній
« ____ » _____ 2016 р.

М.П.

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

_____ перший

(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

_____ бакалавр

(назва ступеня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

_____ 19 «Архітектура та будівництво»

(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

_____ 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(код та найменування спеціальності)

Тернопіль
2016

Преамбула

Освітня програма (ОП) підготовки бакалавра зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» випускника ТНТУ є тимчасовим нормативним документом, в якому узагальнюється зміст освіти, тобто відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, визначається місце фахівця в структурі господарства держави і вимоги до його компетентностей та інших соціально важливих властивостей і якостей.

Внесено Тернопільським національним технічним університетом як тимчасовий документ до введення в дію складових галузевих стандартів вищої освіти України з галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Затверджено як тимчасовий документ ректором Тернопільського національного технічного університету, наказ № ___ від «___» 2016 р.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ

Ковальчук Ярослав Олексійович – к.т.н., доцент, завідувач кафедри будівельної механіки – голова робочої групи.

Крамар Галина Михайлівна – к.т.н., доцент кафедри будівельної механіки.

Чорномаз Наталія Юріївна – к.т.н., ст. викладач кафедри будівельної механіки.

I Загальна характеристика

Рівень вищої освіти –	FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень / Бакалавр.
Ступінь вищої освіти –	бакалавр
Назва галузі знань –	19 «Архітектура та будівництво»
Назва спеціальності –	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Обмеження щодо форм навчання –	немає
Освітня кваліфікація –	бакалавр
Професійна(і) кваліфікації	– інженер-будівельник, інженер з нагляду за будівництвом, інженер з проектно-кошторисної роботи.
Кваліфікація в дипломі –	бакалавр будівництва

Опис предметної області

Інтеграція загально-технічної та спеціальної технічної підготовки для професійної діяльності у галузі будівництва, виробничо-технічних, конструкторських, експлуатаційних службах будівельних підприємств, цехів, дільниць, що забезпечують будівництво. Акцент на здатності виконувати теоретичні і розрахунково-експериментальні роботи, вирішення завдань будівельної галузі– завдань динаміки, міцності, стійкості, раціональної оптимізації, довговічності, надійності та безпеки конструкцій, будівель і споруд; застосування інформаційних технологій, сучасних систем

комп'ютерної математики, наукомістких комп'ютерних технологій, програмних систем комп'ютерного проектування, систем автоматизованого проектування, програмних систем інженерного аналізу і комп'ютерного інжинірингу; управління проектами, маркетингу; організація роботи проектних і виробничих підрозділів, що займаються розробкою і проектуванням у будівництві.

Академічні та професійні права випускників

Можливість навчання за програмою другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК.

Працевлаштування випускників (тільки для регульованих професій)

інженер-будівельник, інженер з нагляду за будівництвом, інженер з проектно-кошторисної роботи.

II Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг освітньої програми становить 240 кредитів ЄКТС.

III Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівельної механіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів динаміки, міцності, стійкості, раціональної оптимізації, довговічності, надійності та безпеки конструкцій, будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, наукомістких комп'ютерних технологій, систем автоматизованого проектування, програмних систем інженерного аналізу і комп'ютерного інжинірингу; управління проектами, маркетингу і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності

1. Володіння культурою мислення, здатність до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановки мети і вибору шляхів її досягнення (ЗК1).
2. Вміння логічно вірно, аргументовано і ясно будувати усну і письмову мову (ЗК2).
3. Здатність знаходити організаційно-управлінські рішення і бути готовим нести за них відповідальність (ЗК3).
4. Здатність використовувати нормативні правові документи в своїй діяльності (ЗК4).
5. Здатність до використання основних положень і методів соціальних,

- гуманітарних і економічних наук при вирішенні соціальних і професійних задач, здатність аналізувати соціально значущі проблеми і процеси (ЗК5).
6. Здатність до володіння основними методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації (ЗК6).
 7. Володіння однією з іноземних мов на рівні читання і розуміння науково-технічної літератури, здатність спілкуватися в усній і письмовій формах іноземною мовою (ЗК7).
 8. Вміння використовувати фундаментальні закони природи, закони природничо-наукових дисциплін і механіки в процесі професійної діяльності (ЗК8).
 9. Здатність володіти основними методами захисту виробничого персоналу і населення від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійних лих, володіння культурою безпеки, екологічною свідомістю (ЗК10).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

1. Здатність виявляти суть науково-технічних проблем, які виникають в ході професійної діяльності і залучати для їх рішення відповідний фізико-математичний апарат (СК1).
2. Вміння застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові і експериментальні методи досліджень, методи математичного і комп'ютерного моделювання в процесі професійної діяльності (СК2).
3. Здатність виконувати розрахунково-експериментальні роботи і вирішувати науково-технічні завдання в галузі будівництва на основі досягнень техніки і технологій, класичних і технічних теорій і методів, фізико-механічних, математичних і комп'ютерних моделей, володіння високим ступенем адекватності до реальних процесів, машин і конструкцій (СК3).
4. Здатність виконувати описи виконаних розрахунково-експериментальних робіт та проектів, обробляти і аналізувати отримані результати, готувати дані для складання звітів і презентацій, написання доповідей і іншої науково-технічної документації (СК4).
5. Здатність застосовувати програмні засоби комп'ютерної графіки і візуалізації результатів науково-дослідницької діяльності, оформляти звіти і презентації, готувати реферати, доповіді і статті з допомогою сучасних офісних інформаційних технологій, текстових і графічних редакторів, засобів друку (СК5).
6. Здатність брати участь в проектуванні будівель і споруд, в тому числі і з використанням програмних систем комп'ютерного проектування на основі ефективного поєднання передових технологій їх виконання багатоваріантних розрахунків (СК6).
7. Здатність брати участь в роботах з техніко-економічного обґрунтування конструкцій будівель і споруд, що проектуються, з складання окремих видів технічної документації на проекти та їх елементи (СК8).
8. Здатність виконувати розрахунково-експериментальні роботи з багатоваріантного аналізу характеристик конкретних будівельних об'єктів з метою оптимізації технологічних процесів (СК9).

9. Здатність брати участь в роботах з пошуку оптимальних рішень при створенні окремих видів будівельної продукції з урахуванням експлуатаційних вимог до міцності, довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності (СК10).
10. Володіння культурою професійної безпеки, вміння ідентифікувати небезпеки і оцінювати ризики в сфері своєї професійної діяльності (СК11).

IV Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Уміння бакалавра визначаються за видами навчальної діяльності як конкретизація загальних і професійних компетентностей в програмах навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань і застосовуються як критерії відбору необхідних і достатніх знань (змістових модулів), які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Бакалавр повинен бути готовий до вирішення таких задач професійної діяльності.

1. Здатність до збирання та оброблення технічної інформації, вивчення передового вітчизняного і зарубіжного досвіду з обраної проблеми будівництва; аналіз поставленого завдання в галузі будівництва на основі підбору і вивчення літературних джерел.
2. Здатність брати участь у розробленні фізико-механічних, математичних і комп'ютерних моделей, призначених для виконання досліджень і рішення технічних завдань.
3. Здатність брати участь у розрахунково-експериментальних роботах в сфері будівництва у складі науково-дослідної групи на основі класичних і сучасних теорій і методів, досягнень техніки і технологій, в першу чергу, за допомогою експериментального устаткування для проведення механічних випробувань, високопродуктивних обчислювальних систем і наукомістких комп'ютерних технологій.
4. Вміння складати описи виконаних розрахунково-експериментальних робіт і проектів, що розробляються, виконувати обробку і аналіз отриманих результатів, підготовку даних для складання звітів і презентацій, підготовку доповідей, статей і іншої науково-технічної документації, в тому числі і з використанням сучасних офісних інформаційних технологій, текстових і графічних редакторів, засобів друку.
5. Здатність брати участь в проектуванні конструкцій будівель і споруд з метою забезпечення їх міцності, стійкості, довговічності і надійності.
6. Участь у проектуванні будівель і споруд з використанням програмних систем комп'ютерного проектування на основі ефективного поєднання передових технологій і виконання багатоваріантних розрахунків.
7. Участь у роботах з техніко-економічного обґрунтування будівель і споруд, що проектуються.
8. Участь у роботах із створення окремих видів технічної документації на проекти, їх елементи та складальні одиниці.

9. Проведення розрахунково-експериментальних робіт з аналізу характеристик конкретних будівельних об'єктів.
10. Участь у роботах з розроблення та оптимізації технологічних процесів.
11. Участь у впровадженні технологічних процесів наукомісткого виробництва, контролю якості матеріалів, елементів і вузлів будівельних конструкцій різного призначення.
12. Участь у впровадженні результатів науково-технічних і проектно-конструкторських розробок в реальний сектор економіки.
13. Участь в організації роботи, спрямованої на формування творчого характеру діяльності невеликих колективів, які працюють в сфері будівельної механіки.
14. Участь у роботах з пошуку оптимальних рішень при створенні окремих видів будівельної продукції з урахуванням вимог міцності, довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності.
15. Участь в розробці планів на окремі види робіт і контроль їх виконання.

V Форми атестації здобувачів вищої освіти

Формою підсумкової атестації бакалавра будівництва є екзамен з фаху.

VI Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Якість вищої освіти забезпечено дотриманням вимог чинних ліцензійних умов надання освітніх послуг у сфері вищої освіти для ступеня бакалавр.

VII Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

Ця освітня програма базується на таких нормативних документах:

- закон України «Про вищу освіту»;
- постанова кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
- «Положення про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя» від 19 травня 2015 року.