МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ

ТРЕТЬОГО (ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 192 «БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 19 «АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО»

УХВАЛЕНО
Вченою радою Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка
Голова Вченої ради професор _____
В.О. Онищенко

(Протокол № 10 від 26.12.2018 року)

Освітньо-наукова програма вводиться в дію з 01.09.2019 року
Ректор Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка
професор _____ В.О. Онищенко
(Наказ № 224 від 29.12.2018) року

Полтава – 2018

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи	Б.О. Коробко
Проректор з наукової та міжнародної роботи	С.П. Сівіцька
Начальник відділу методичного забезпечення навчального процесу	В.Д. Білик
Начальник навчального відділу	В.В. Сажко
Методист відділу аспірантури	Н.В. Гах
В.о директора ННІАтаБ	О.В.Семко
Завідувач кафедри ЗБіККтаОМ	А.М. Павліков
Завідувач кафедри КМДіП	С.Ф. Пічугін
Завідувач кафедри АтаМБ	О.В. Семко
Завідувач кафедри ТБ	В.В. Шульгін

Розроблено робочою групою Навчально-наукового інституту архітектури та будівництва Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка у складі:

Павліков Андрій Миколайович, керівник проектної групи, доктор технічних наук (05.23.01 – будівельні конструкції, будівлі та споруди), професор, завідувач кафедри ЗБіККтаОМ;

Пічугін Сергій Федорович, доктор технічних наук (05.23.01 – будівельні конструкції, будівлі та споруди), професор, завідувач кафедри КМДіП;

Семко Олександр Володимирович, доктор технічних наук (05.23.01 – будівельні конструкції, будівлі та споруди), професор, завідувач кафедри АтаМБ;

Довженко Оксана Олександрівна, кандидат технічних наук (05.23.01 – будівельні конструкції, будівлі та споруди), доцент, професор кафедри ЗБіККтаОМ.

Розглянуто на засіданні вченої ради Навчально-наукового інституту архітектури та будівництва Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка (протокол № 2 від 17.10.2018 року).

СТРУКТУРА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ (ОНП) ПРОГРАМИ

ВСТУП

ВИЗНАЧЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ОНП СУПІЛЬНИМ УМОВАМ 5

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ (ОНП) 6

1.1. Загальна інформація 6

1.2. Мета освітньо-наукової програми 6

1.3. Характеристика освітньо-наукової програми 7

1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання 9

1.5. Викладання та оцінювання 9

1.6. Програмні компетентності 10

1.7. Програмні результати навчання 12

1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми 13

1.9. Академічна мобільність 15

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ 16

2.1. Перелік компонент ОНП 16

2.2. Наукова складова ОНП 18

2.3. Структурно-логічна схема ОНП 19

2.4. Матриця відповідностей програмних компетентностей компонентам ОНП 20

2.5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами ОНП 21

3. ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ ТА ВИКЛАДАННЯ 22

4. ПІДСУМКОВА АТЕСТАЦІЯ АСПІРАНТА 22

5. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ З МЕТОЮ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ 23

6. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОНП 23

ВСТУП

ВИЗНАЧЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ОНП СУСПІЛЬНИМ УМОВАМ

Розвиток суспільства на теперішній час тісно пов'язаний з процесами проектування, створення, експлуатації, зберігання, ремонту та реконструкції будівельних об'єктів і систем, що формує потребу з підготовки спеціалістів, здатних на високому рівні розв'язувати задачі, котрі при цьому виникають.

Саме тому суспільна потреба в розробці освітньої програми підготовки фахівців у галузі «Архітектура та будівництво» за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» освітньо-наукового (докторського) рівня освіти та її застосуванні безперечна та ґрунтується на:

– національному рівні в потребі державного ринку праці в фахівцях будівельного профілю;

– регіональному рівні специфікою Полтавського регіону, який має розвинену господарську інфраструктуру, зокрема близько 4500 промислових підприємств, значну кількість об'єктів цивільного та житлового призначення, котрі необхідно надійно й безпечно експлуатувати, здійснювати їх збереження, а за необхідності ремонтувати та реконструювати будівлі (споруди) та системи. Як ніколи гостро стоїть проблема забезпечення населення доступним і комфортним житлом у межах реалізації «Державної цільової соціально-економічної програми будівництва (придбання) доступного житла на 2010 – 2025 роки». Відповідно досвід підготовки й працевлаштування випускників Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка за напрямом «Будівництво» є позитивним і підтверджуються наступними місцями їх роботи переважно у Полтавському регіоні: Управління капітального будівництва міськвиконкому та облдержадміністрації, Інспекція державного архітектурно-будівельного контролю в Полтавській області, ДП «Державний проектний інститут Містобудування» Міськбудпроект», Проектний інститут «Укргеологбудпроект», ТОВ «Полтаваагропроект», ТОВ «ПП Полтаваархпроект», НДІ «Проектреконструкція», ПП «А. Дельвантес», ДП НДІБК, ТОВ «Завод залізобетонних виробів №7», ТОВ «БК Комбінат виробничих підприємств» (с. Терешки), ТОВ «Полтавський ДБК», ТОВ «Кременчуцький ДБК», ТОВ ПКП «Арія», ТОВ «Термастіл», ТОВ «Полтаватрансбуд», ТОВ «Фундамент буд-3», ТОВ «Спецфундаментбуд», ДП «Полтавський облавтодор», ДП «УкрДіпродор», Полтавський комплексний відділ Держдор НДІ, Полтавська ОДА, Світловодський завод швидкомонтованих конструкцій будівель, ТОВ «ЕКФА», ТОВ «Промислово-комерційна фірма «СЕН», Полтавське обласне управління водних ресурсів, випускники аспірантури працюють на кафедрах ПолтНТУ, Полтавської аграрної академії та інших ВНЗ регіону.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ
зі спеціальності № 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

1.1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка Навчально-науковий інститут архітектури та будівництва
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Третій (освітньо-науковий) Доктор філософії – кваліфікація освітня «Будівництво та цивільна інженерія»
Офіціальна назва освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма «Будівництво та цивільна інженерія
Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми	Диплом доктор філософії, одиничний ступінь, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки.
Наявність акредитації	ОНП акредитується вперше
Цикл/рівень	FQ-EHEA – третій цикл QF-LLL – 9 рівень Національна рамка кваліфікації – 9 рівень
Передумови	Наявність ступеня магістра, спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми	https://pntu.edu.ua/page/litsenzuvannya-ta-akreditatsiya.html

1.2. Мета освітньо-наукової програми
Забезпечити підготовку в галузі знань «Архітектура та будівництво» зі спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія» докторів філософії з програмними компетентностями, які характеризуються необхідним рівнем теоретичних знань, умінь та навичок, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання задач (проблем) у галузі будівництва та дослідницькій діяльності; володінням методологією для здійснення науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у галузі будівництва; проведеними власними оригінальними науковими дослідженнями, результати яких мають ознаки наукової новизни, теоретичного та практичного значення достатніми для захисту дисертації; здатний до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у галузі будівництва.

1.3. Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності)	Освітня складова програми – 55 кредитів, у тому числі: – спеціальні курси за обраною спеціальністю – 47,3% (29 кредитів); – складова з філософії – 7,3% (4 кредити); – складова з мови, інформаційні технології, педагогіка, управління проектами – 23,5% (13 кредитів); – вдосконалення іноземної мови – 11% (6 кредитів); – педагогічна практика – 5,5% (3 кредити).
Орієнтація освітньо-наукової програми	Програма орієнтована на здобуття наукових компетенцій та вмінь з метою в кінцевому підсумку підготовити та захистити дисертаційну роботу за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки України. З даної спеціальності програма орієнтована на: вивчення впливу природно-кліматичних умов і дій та технологічних процесів на експлуатаційні характеристики та напружено-деформований стан основ і фундаментів, будівель, споруд, їх частин та окремих конструкцій; розроблення методик і устаткування з дослідження параметрів ґрунтів різних регіонів для розрахунку міцності, стійкості та деформативності основи; дослідження процесів і закономірностей фільтрації, ущільнення, опору ґрунтів, зсуву, реологічних процесів; дослідження напружено-деформованого стану елементів системи "основи-фундаменти" при статичних і динамічних навантаженнях з урахуванням нелінійних процесів деформування матеріалів; дослідження особливостей роботи будівельних конструкцій і матеріалів будівель та споруд залежно від характеру та тривалості дії на них технологічних процесів, небезпечних природних та техногенних впливів; вивчення закономірностей зміни навантаження на будівлі та споруди під час їх експлуатації залежно від впливу на них навколишнього середовища та технологічного устаткування; участь у розробках раціональних типів конструктивних систем, конструкцій, виробів, елементів і їх уніфікації, типізації, стандартизації та індустріалізації виготовлення; участь у дослідженнях роботи конструкцій під навантаженням, розробленні методів оцінки їх несучої здатності та захисту від агресивних впливів; участь в дослідженнях та створенні раціональних форм будівель і споруд та засобів їх розташування у природному середовищі, в селищній та промисловій забудові; вивчення існуючих та участь в розробленні теоретичних основ і методів будівництва зі створення раціональних архітектурно-планувальних рішень будівель і споруд з елементами захисту людини від несприятливої дії навколишнього середовища, комфортними умовами проживання людей та оптимальними технологічними процесами;

	вивчення та участь у впровадженні методів оцінки надійності, безпечності, довговічності будівель, споруд і конструкцій в умовах їх експлуатації; розроблення методів забезпечення надійності будівельних об'єктів та інженерних систем; вивчення форм експлуатації будівель і споруд та участь в роботах із контролю та діагностики їх технічного стану неруйнівними методами, підвищення експлуатаційних якостей, збільшення строків експлуатації, реконструкції, посилення та ремонту; наукові дослідження із розроблення та вдосконалення методів розрахунку будівельних конструкцій, створення енергоефективних будівельних матеріалів із поліпшеними властивостями та технології їх виготовлення, проектування нових та вдосконалення існуючих будівельних конструкцій, будівель і споруд для широкого практичного застосування; вивчення взаємодії фундаментів різного типу з грунтовими основами при статичних і динамічних навантаженнях з урахуванням особливостей регіону, властивостей грунтів та їх поведінки у часі; особливості взаємодії будівельних матеріалів та конструкцій в умовах агресивних середовищ; розроблення теоретичних засад, інженерних рішень систем водопостачання та водовідведення населених пунктів, промислових районів і підприємств.
Основний фокус освітньо-наукової програми та спеціалізації	Підготовка фахівців до організаційно-економічної, аналітичної та науково-дослідницької діяльності в галузі будівництва та архітектури за спеціальністю будівництво та цивільна інженерія Ключові слова: підготовка, діяльність, будівництво, архітектура, цивільна інженерія.
Особливості освітньо-наукової програми	Реалізація даної програми з підготовки докторів філософії зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» робить можливим не тільки набути певне коло освітніх та наукових компетентностей, але й набути розуміння їх прагматизму з достатнім рівнем навичок їх застосування на практиці. Вивчення теорії і методів оптимізації мереж автомобільних шляхів у складі транспортного комплексу країни, проектування генерального плану аеродромів та оптимального розміщення штучних споруд. Обґрунтування вимог до елементів траси шляхів і вулиць з урахуванням режимів транспортних потоків, природних умов, психофізіології водіїв, ергономічних, екологічних, енергетичних та естетичних критеріїв. Особливості проектування автомобільних шляхів, магістралей і міських шляхів. Вивчення теорії, методології, прийомів інженерно-планувального та об'ємно-просторового формування й реконструкції містобудівних об'єктів різних типів.

	Опанування методами оптимізації архітектурно - та інженерно-планувальних рішень населених місць і регіонів з урахуванням особливостей соціально-демографічних, економічних, екологічних процесів, природних умов на базі сучасних інформаційних технологій. Визначення закономірностей і тенденцій розселення, організації виробничої діяльності, функціонування об'єктів міського господарства, соціальної сфери, міських транспортних систем інженерного обладнання й інженерної підготовки території, благоустрою, ландшафтної архітектури. Опанування методів оптимізації систем водопостачання та водовідведення населених пунктів, промислових районів і підприємств.

1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Здатність до працевлаштування	Постдокторські посади в дослідницьких групах в університетах та наукових лабораторіях, викладацькі посади в університетах, відповідні робочі місця в державних, будівельних, проектних організаціях, промислових підприємствах. (Посади відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010. Наприклад, коди: 2310.2 – викладач ЗВО; 2141.2, 2141.2 – інженер-будівельник; 2142.1 – м.н.с., н.с.,; 1229.4 – зав. Аспірантури та інші)
Подальше навчання	Можливе подальше навчання впродовж життя з метою вдосконалення в інших наукових галузях та спеціальностях. Можлива подальша підготовка на докторському рівні в областях, близьких до будівництва та цивільної інженерії, комп'ютерних науках. Програма орієнтована також на продовження освіти й отримання вищого наукового рівня вищої освіти, якому відповідає десятий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій, з присудженням ступеня вищої освіти – доктор наук.

1.5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Наукове керівництво, підтримка науковим керівником, підтримка та консультування з боку інших колег із наукової групи, включаючи докторів наук, більш досвідчених аспірантів та науково-технічних працівників. Вивчення наукової методології. Лекційні курси, семінари, консультації, самостійна підготовка у бібліотеці та на основі інтернет-ресурсів, проектна робота та індивідуальні консультації.
Оцінювання	Письмові та комбіновані (усно-письмові) екзамени, диференційовані заліки, семінари й наукові звіти із оцінюванням досягнутого, захист дисертаційної роботи за участі науковців із інших університетів. Застосовується 100 бальна шкала ЄКТС та 4-х бальна національна шкала.

1.6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність особи розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності (ЗК)	**Дослідницька здатність.** **ЗК 1**. Здатність оцінювати і виконувати (індивідуально або в науковій групі) наукові дослідження будівельних конструкцій, будівель, споруд, інженерних та транспортних систем населених пунктів, інженерного обладнання й інженерної підготовки території, благоустрою, ландшафтної архітектури, які приводять до отримання нових знань і розуміння фізичних процесів. **ЗК 2**. Здатність рецензувати публікації та презентації у галузі будівництва та цивільної інженерії, а також активно брати участь у міжнародних наукових дискусіях, висловлювати та відстоювати свою власну думку. **ЗК 3**. Здатність формулювати відповідні задачі й окреслювати їх таким чином, щоб впевнено та переконливо просувати та трансформувати наукові знання і розуміння. **Групова робота.** **ЗК 4**. Здатність працювати у науковому колективі, розуміючи відповідальність впливу особистих результатів на загальні результати роботи, вміти критично оцінювати ефективність бюджетних витрат та виконання персональних забов'язань. **Працювати самостійно, керуючись часом.** **ЗК 5**. Здатність самостійно набувати теоретичних та практичних знань і вмінь з метою проведення наукових досліджень у галузі архітектури та будівництва, націлених на отримання необхідних результатів у визначений строк; скеровувати зусилля й об'єднувати результати різних досліджень та аналізів з метою отримання остаточного результату у визначений кінцевий термін. **Креативність.** **ЗК 6**. Компетентність в аспектах творчого та новаторського підходу до розв'язання задач, пов'язаних зі створенням нових будівельних конструкцій, виробів, матеріалів, технологій. Вміння генерувати ідеї та знаходити шляхи досягнення наукових цілей. **Комунікативні навички.** **ЗК 7**. Здатність зрозуміло спілкуватися з технічно підготовленою в галузі архітектури та будівництва аудиторією, вміти представляти складну інформацію способом, що викликає зацікавленість слухачів, використовуючи при цьому відповідного рівня технічну лексику та методи спілкування.

	Якість та етичні зобов'язання. **ЗК 8**. Компетентно застосовувати знання стандартів і способів мислення, необхідних для наукового дослідження в галузі будівництва та цивільної інженерії, вміти проявляти критичну обізнаність та дотримуватись інтелектуальної чесності в опублікуванні результатів експериментальних та теоретичних досліджень. **Міжнародний кругозір.** **ЗК 9**. Здатність працювати разом зі значними за чисельністю інтернаціональними групами вчених, ставитися із повагою та розумінням до їх національних та культурних традицій, способів організації роботи усіх членів групи. **Управлінські здатності.** **ЗК 10**. Набути здатностей зосереджено та ефективно працювати в екстремальних умовах (обмеженого часу та ресурсів), мотивовано керувати роботою інших науковців та спеціалістів над розв'язанням поставлених задач та досягненням поставленої мети. Здатність керувати науковими проектами та складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності. **Викладацькі здатності.** **ЗК 11**. Компетентність в плануванні, організації та проведенні навчальних занять з дисциплін, передбачених навчальним планом, зокрема, набути здатність навчати студентів бакалаврського рівня на практичних заняттях розв'язувати задачі, вести дискусії, будувати лаконічні відповіді, виконувати експериментальні дослідження, їх обробку з формулюванням висновків.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	**Дослідницькі здатності.** **ФК 1.** Компетентність виконувати оригінальні дослідження в галузі будівництва та цивільної інженерії. **ФК 2.** Компетентність досягати наукових результатів, які призводять до нових знань. **ФК 3.** Компетентність акцентування уваги на актуальних задачах (проблемах) з метою визначення напрямків їх розв'язання з використанням новітніх наукових методів. **Технологічні здатності.** **ФК 4.** Компетентність у застосуванні технологій та використанні наукового обладнання, призначених для випробування будівельних конструкцій, виробів і матеріалів. **ФК 5.** Здатність до вибору ефективних технологій з виготовлення будівельних конструкцій та монтажу конструктивних систем будівель і споруд.

	Конструкторські здатності. **ФК 6.** Компетентність проектування будівельних конструкцій та вузлів їх з'єднання, будівель, споруд, окремих їх частин та експериментальних установок. **Здатність до аналізу даних.** **ФК 7.** Компетентність аналізувати дані проведених експериментів. **ФК 8.** Компетентність вміння оцінювати ступінь достовірності отриманих результатів досліджень. **ФК 9.** Компетентність вміння оцінювати актуальність та новизну відповідно до напрямів та тенденцій розвитку найбільш важливих нових наукових досягнень в галузі архітектури та будівництва, а також у суміжних галузях. **Здатність до критики та оцінювання.** **ФК 10.** Компетентність оцінювати результати експериментів на основі застосування математичних методів аналізу та моделювання, відомих фізичних та математичних інтерпретацій явищ в експериментах з будівельними конструкціями. **ФК 11.** Компетентність під час наукових досліджень активно брати участь у дискусіях із науковцями стосовно важливості, новизни, актуальності та достовірності отриманих результатів. **ФК 12.** Компетентність до об'єктивної оцінки (критики) отриманих наукових результатів на основі застосування інтегрованих знань інших дисциплін та системного аналізу.

1.7. Програмні результати навчання (ПРН)	
	ПРН 1. Набутий поглиблений рівень знань і розумінь у галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема засвоєні основні концепції, сформоване розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю, включаючи методики проведення експериментів, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напряму. Рівень отриманих знань повинен бути достатнім для проведення наукових досліджень на рівні останніх світових досягнень і направлений на їх розширення та поглиблення. **ПРН 2.** Здатність робити огляд та пошук інформації, використовуючи різноманітні спеціалізовані інформаційні ресурси: наукові видання, (монографії, журнали, наукові праці тощо) електронні бази даних, он-лайн ресурси. **ПРН 3.** Набуття відповідних знань, розумінь та здатностей використовувати найсучасніші методи статистики до аналізу даних у галузі будівництва та архітектури. **ПРН 4.** Здатність застосовувати (за необхідності адаптувати, вдосконалювати, створювати) програмні продукти відповідно до потреб дисертаційної роботи.

	ПРН 5. Оволодіння загальнонауковими знаннями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору. **ПРН 6.** Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема – усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською та англійською мовами; – застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності; – організації та проведення навчальних занять; – управління науковими проектами або формулювання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності. **ПРН 7.** Здатність зрозуміло, наглядно та переконливо описувати результати наукової роботи. **ПРН 8.** Здобуття мовних навиків, достатніх для представлення й обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності. **ПРН 9.** Здатність вести спеціалізовані наукові семінари й публікувати статті в основних наукових журналах у галузі будівництва та цивільної інженерії. **ПРН 10.** Здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу на основі індивідуальних досліджень, а також використовувати та визнавати результати інших членів наукової групи.

1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка є провідною освітньо-науковою установою, зокрема в сфері підготовки фахівців за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія». У структурі університету відповідальною (базовою) за підготовку докторів філософії з цієї спеціальності визначено кафедру «залізобетонних і кам'яних конструкцій та опору матеріалів» (ЗБіККтаОМ) в ННІАтаБ. До підготовки аспірантів залучені також кафедри: «Конструкцій із металу, дерева і пластмас», «Архітектури та міського будівництва», «Технології будівництва», «Автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель». Навчання аспірантів ґрунтується на багаторічному досвіді підготовки кандидатів наук за спеціальностями 05.23.01 – «Будівельні конструкції, будівлі та споруди», 05.23.02 – «Основи і фундаменти», 05.23.05 – «Будівельні матеріали та вироби», 05.23.02 «Основи і фундаменти» та їх успішному працевлаштуванні в університеті, організаціях, промислових підприємствах, фірмах й компаніях Полтавського регіону та за його межами (за наказом МОН України № 1151 від 06.11.15 спеціальності 05.23.01 – 05.23.05 об'єднані в одну галузь 19 «Архітектура та будівництво»).

	Реалізація цієї освітньо-наукової програми забезпечена достатнім кадровим потенціалом, який включає: 9 – д.т.н., професорів, 2 – к.т.н., професорів, 61 – к.т.н., доцентів. Серед них 3 лауреати Державної премії України в галузі науки і техніки за 2011 рік д.т.н. (професори Стороженко Л.І, Пічугін С.Ф., Семко О.В. за участь у колективній роботі «Високоефективні технології та комплекси в промисловому і цивільному будівництві»).
Матеріально-технічне забезпечення	Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка має потужну науково-технічну базу й характеризується науковими школами, що підтверджується наявністю лабораторій виготовлення та випробування залізобетонних і кам'яних конструкцій (ауд. Л-04, 111), лабораторій основ і фундаментів (ауд. Л-107, Л-110, Л-01), лабораторії кафедри конструкцій із металу дерева і пластмас (ауд. Л-04), лабораторії структурно-фізичних і фізико-хімічних випробувань (ауд. 115а), лабораторії з випробувань теплотехнічних характеристик та морозостійкості будівельних конструкцій (ауд. 115б), лабораторії з одержання матеріалів з використанням термічної обробки (ауд. 115в), лабораторії виготовлення бетонів і розчинів (ауд. 115г), лабораторії з випробувань акустичних властивостей та повітропроникності (ауд. 115д), лабораторії механічних випробувань будівельних матеріалів і виробів (ауд. 117), лабораторії корозії і довговічності бетонних і залізобетонних виробів (ауд. 013а), лабораторії будівельної фізики (ауд. 120), лабораторії гідравліки (ауд.109), лабораторії очищення природних вод (ауд.110), власних комп'ютерних класів зі спеціалізованим програмним забезпеченням на всіх профільних кафедрах. Крім того, на базі кафедри «технології будівництва» функціонує випробувальний центр університету, який акредитований Національним агентством з акредитації України (атестат № 2Н174 від 01 березня 2010 року) на технічну компетентність та незалежність.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка має потужну навчально-методичну базу, яка постійно розвивається, вдосконалюється й на сьогодні налічує понад 400 навчально-методичних комплексних розробок та наукових видань. Достатній рівень навчально-методичного забезпечення й професіоналізм наукових шкіл підтверджується зовнішніми результатами діяльності, найбільш вагомими та переконливими з яких є: участь у розробці нормативних документів: ДСТУ та ДБН «Навантаження і впливи», «Бетонні і залізобетонні конструкції», «Кам'яні конструкції», «Сталеві конструкції», «Сталезалізобетонні конструкції», «Будівельна кліматологія» «Основи та фундаменти споруд», «Інженерні вишукування у будівництві» та інші.;

	участь у розробці Національних додатків до норм Єврокоду, прийнятих до застосування в Україні; участь у програмі науково-технічного супроводження будівництва в м. Полтаві 16-ти поверхових житлових будинків доступного житла на основі вперше в Україні запровадженої безкапітельно-безконсольно-безбалкової конструктивної системи відповідно вдосконаленої в університеті.

1.9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність здійснюється на основі договорів між Полтавським національним технічним університетом імені Юрія Кондратюка та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність здійснюється на основі договорів між Полтавським національним технічним університетом імені Юрія Кондратюка та ЗВО зарубіжних країн партнерів та у рамках програми ЄС Еразмус+.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти передбачається проводити на загальних умовах.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОНП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Іноземна мова для академічних цілей	6,0	екзамен
ОК 2	Філософія та наукове мислення	4,0	екзамен
ОК 3	Сучасні освітні технології у вищій школі	3,0	екзамен
ОК 4	Сучасні інформаційні технології в науковій діяльності	3,0	екзамен
ОК 5	Управління науковими та інноваційними проектами	3,0	екзамен
	УСЬОГО: ОК 1 +…+ ОК 5	**19,0**	
Цикл професійної підготовки			
ОК 6	Сучасний стан та перспективи розвитку залізобетонних та кам'яних конструкцій	4,0	екзамен
ОК 7	Сучасний стан та перспективи розвитку металевих та дерев'яних конструкцій	3,0	екзамен
ОК 8	Інноваційні рішення в геотехніці	3,0	екзамен
ОК 9	Перспективні напрямки розвитку водопостачання та водовідведення	3,0	екзамен
ОК 10	Сучасний стан розвитку науки і практики виробництва та застосування будівельних конструкцій	3,0	екзамен
ОК 11	Сучасний стан та перспективи розвитку технології промислового та цивільного будівництва	3,0	екзамен
	УСЬОГО: ОК 6 +…+ ОК 11	**19,0**	
	Загальний обсяг обов'язкових компонент:	**38,0**	
Вибіркові компоненти ОНП*			
Вибірковий блок 1			
Цикл загальної підготовки			
ВБ 1.1.	Інформаційні технології та моделювання в будівництві	4,0	залік
ВБ 1.2.	Науковий стиль мови і письма	4,0	залік
ВБ 1.3.	Педагогіка вищої школи	4,0	залік
	УСЬОГО: ПО ВБ 1.1 – ВБ 1.3	**4,0**	
Вибірковий блок 2			
Цикл професійної підготовки			
ВБ 2.1.	Будівлі та споруди на основі сучасних конструктивних систем	5,0	залік
ВБ 2.2.	Планування, проведення й обробка результатів експериментів	5,0	залік
ВБ 2.3.	Комп'ютерні технології проектування залізобетонних і кам'яних конструкцій	5,0	залік

ВБ 2.4.	Комп'ютерні технології проектування сталезалізобенних та легких холодноформованих конструкцій	5,0	залік
ВБ 2.5.	Планування, проведення й обробка результатів експериментів в будівельній фізиці	5,0	залік
ВБ 2.6.	Енергоефективні композиційні матеріали та вироби	5,0	залік
ВБ 2.7.	Технологічні методи забезпечення якості при виготовленні будівельних виробів	5,0	залік
ВБ 2.8.	Інноваційні рішення складних геотехнічних задач	5,0	залік
ВБ 2.9.	Використання методу скінченних елементів у геотехнічному проектуванні	5,0	залік
ВБ 2.10.	Надійність насосних і компресорних станцій	5,0	залік
ВБ 2.11.	Надійність трубопровідних систем	5,0	залік
ВБ 2.12.	Спеціальні питання тепломасообміну	5,0	залік
ВБ 2.13.	Перехідні теплові та гідродинамічні процеси	5,0	залік
ВБ 2.14.	Проектування та розрахунок будівель з використанням сталевих конструкцій	5,0	залік
ВБ 2.15.	Сталезалізобетонні конструкції, що працюють в умовах складного напруженого стану	5,0	залік
	УСЬОГО: ПО ВБ 2.1 – ВБ 2.15	**10,0**	
	Загальний обсяг вибіркових компонент:	**14,0**	
	Усього теоретична частина	**52,0**	
ОК12	**Практика**		
	Педагогічна практика (2 тижні)	3,0	залік
	УСЬОГО:	3,0	
	Дослідницька складова		
	Науково-дослідницька робота аспіранта і виконання дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософі та щорічна атестація	170,0	
	Підготовка та захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії	15,0	
	УСЬОГО:	**185,0**	
	Нормативна освітня складова (у тому числі практична підготовка 3,0 кредити)	**41,0**	
	Вибіркова освітня складова	**14,0**	
	Освітня складова	**55,0**	
	Науково-дослідницька робота аспіранта, написання дисертації, підготовка та захист дисертації	**185,0**	
	Загальна кількість кредитів на підготовку аспіранта (доктора філософії)	**240,0**	

2.2. Наукова складова ОНП

Загальні вимоги до властивостей і якостей випускників Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка третього освітньо-наукового рівня як соціальних особистостей подані у вигляді переліків програмних компетентностей – загальних та фахових, котрі дозволяють вирішувати певні проблеми і завдання соціальної діяльності, та системи умінь і знань, що забезпечують наявність цих компетентностей (1.6).

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка готує випускників як соціальних особистостей, здатних вирішувати певні проблеми і завдання за умови оволодіння ними визначеної системи умінь і компетентностей.

Наукова складова ОНП передбачає дисципліни циклів природничо-наукової, професійної та практичної підготовки (нормативних та вибіркових), що разом з освітньою частиною програми та науковими дослідженнями за участі наукового керівника, написанням та публічним захистом дисертації у спеціалізованій вченій раді забезпечує отримання освітнього рівня «доктор філософії» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Крім того, до навчального плану входять науково-педагогічна практика, проміжні атестації аспіранта у вигляді щорічного звіту про виконання індивідуального плану (розглядається на засіданні кафедри) підготовка і захист дисертації (державна атестація). Наукова складова підготовки докторів філософії має забезпечити виконання дисертаційної роботи (таблиця 2.1) за темою, сформульованої в індивідуальному навчальному плані.

Таблиця 2.1. Наукова складова ОНП

План освітнього процесу	Кредитів ECTS
Наукова складова	
Проведення наукових досліджень, написання дисертації та щорічна атестація	170
Підготовка та захист дисертаційної роботи	15
УСЬОГО:	185

2.3. Структурно-логічна схема ОНП з підготовки доктора філософії за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

<table>
<tr><th colspan="2">Освітня складова</th><th colspan="2">Наукова складова</th></tr>
<tr><td>19 кредитів (компоненти ОК1+…+ОК5)</td><td>ОК1 | ОК2 | ОК3 | ОК4 | ОК5</td><td>Аналіз наукових джерел, формулювання теми, мети та задач. Складання інд. навч. плану, програми теорет. досліджень, планування експерименту.</td><td rowspan="4">Публікації за темою дисертації, доповіді на конференціях</td></tr>
<tr><td>19 кредитів (компоненти ОК6+…+ОК11)</td><td>ОК6 | ОК7 | ОК8 | ОК9 | ОК10 | ОК11</td><td>Розробка методології наукової частини. Підготовка зразків до випробувань, чисельне моделювання, аналіз результатів обчислення.</td></tr>
<tr><td>14 кредитів (компонента блоку ВБ1 і 2 компоненти блоку ВБ2)</td><td>ВБ1.1 | ВБ1.2 | ВБ1.3
Будь-які дві компоненти блоку ВБ2
ВБ2.1 | ВБ2.3 | ВБ2.5 | ВБ2.7 | ВБ2.9 | ВБ2.11 | ВБ2.13 | ВБ2.15
ВБ2.2 | ВБ2.4 | ВБ2.6 | ВБ2.8 | ВБ2.10 | ВБ2.12 | ВБ2.14</td><td>Проведення фізичних та (або) математичних експериментів. Статистичний аналіз порівняння результатів експериментів з теоретичними даними. Розробка висновків.</td></tr>
<tr><td>3,0 кредити (компонента ОК12)</td><td>ОК12</td><td>Аналіз результатів роботи, впровадження розробок, підготовка роботи до захисту.
Захист дисертації</td></tr>
</table>

2.4. Матриця відповідностей програмних компетентностей (ЗК та ФК) компонентам освітньо-наукової програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ 1.3.	ВБ 2.1.	ВБ 2.2.	ВБ 2.3.	ВБ 2.4.	ВБ 2.5.	ВБ 2.6.	ВБ 2.7.	ВБ 2.8.	ВБ 2.9.	ВБ 2.10.	ВБ 2.11.	ВБ 2.12.	ВБ 2.13.	ВБ 2.14.	ВБ 2.15.
ЗК1						•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 2	•	•	•	•	•							•	•	•															
ЗК 3	•	•		•	•							•	•	•															
ЗК 4		•		•	•							•	•	•															
ЗК 5		•		•										•															
ЗК 6		•		•								•																	
ЗК 7	•					•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 8				•																									
ЗК 9	•											•	•	•															
ЗК 10		•		•	•							•	•	•															
ЗК 11			•									•	•	•															
ФК1		•		•											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК2		•		•											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК3		•		•											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК4						•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК5						•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК6															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК7		•										•																	
ФК8				•																									
ФК9						•	•	•	•	•	•			•															
ФК10				•																									
ФК11	•																												
ФК12		•		•									•																

2.5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-наукової програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ 1.3.	ВБ 2.1.	ВБ 2.2.	ВБ 2.3	ВБ 2.4	ВБ 2.5	ВБ 2.6	ВБ 2.7	ВБ 2.8	ВБ 2.9	ВБ 2.10	ВБ 2.11	ВБ 2.12	ВБ 2.13	ВБ 2.14	ВБ 2.15
ПРН 1						•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН 2	•	•	•	•	•							•	•	•															
ПРН 3				•								•																	
ПРН 4				•								•																	
ПРН 5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН 6	•	•	•	•	•							•	•	•															
ПРН 7	•												•	•															
ПРН 8	•												•	•															
ПРН 9						•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН 10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3. Підходи до навчання та викладання

Навчання аспірантів зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» здійснюється за навчальним планом (складений у 2) освітнього рівня «доктор філософії», що відповідає чинним вимогам Закону України «Про вищу освіту» і сучасним тенденціям розвитку освітнього процесу в Україні.

Даний план ґрунтується на науковій базі, новітніх теоретичних розробленнях та технологіях, вітчизняному й зарубіжному досвіді та спрямований на підготовку фахівців, які відповідають потребам ринку праці, насамперед в регіональному масштабі (особливо в університеті).

Організація навчального процесу здійснюється відповідно до розкладу занять та графіка консультацій, які розробляються з урахуванням різноманітності академічного навантаження здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників, аудиторного фонду університету.

При реалізації освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії використовуються сучасні освітні технології, такі як інформаційно-комунікаційні, проектні та дослідницькі методи навчання, а також проблемне навчання.

Успішне засвоєння матеріалу дисциплін передбачає велику самостійну роботу аспірантів під керівництвом з боку викладачів.

Основними формами навчання та викладання є лекції, самостійна робота над теоретичною частиною компонент ОНП, теоретична та експериментальна робота при написанні дисертації на основі консультацій із керівником роботи та іншими науковцями.

Активно застосовується комп'ютерне забезпечення усіх видів занять.

У навчальному процесі використовуються активні й інтерактивні форми проведення занять: лекція-візуалізація, лекція-дискусія, технологія колективної взаємодії, технологія проблемного навчання, мозковий штурм.

Самостійна робота аспірантів проводиться в формі вивчення окремих теоретичних питань з подальшим їх розглядом або обговоренням під час аудиторних занять.

Передбачаються опитування в ході лекцій та наукові звіти до засідання кафедри із наступним оцінюванням досягнутого.

У кінцевому підсумку передбачається захист дисертаційної роботи за участі науковців із інших ЗВО.

4. Підсумкова атестація аспіранта

Підсумкова атестація осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, здійснюється разовою спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти чи наукової установи, акредитованою Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, на підставі публічного і відкритого захисту наукових досягнень у формі дисертації. Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради. Після захисту дисертації здобувачеві ступеня доктора філософії видається документ встановленого зразка про присудження ступеня доктора філософії із присвоєнням кваліфікації: Доктор філософії зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Дисертації осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, а також відгуки опонентів оприлюднюються на офіційних веб-сайтах відповідних закладів вищої освіти (наукових установ) відповідно до законодавства.

До захисту допускаються дисертації (наукові доповіді), виконані здобувачем наукового ступеня самостійно. Виявлення в поданій до захисту дисертації (науковій доповіді) академічного плагіату є підставою для відмови у присудженні відповідного наукового ступеня.

Підсумковій атестації передує щорічна (проміжна) атестація аспіранта за результатами виконання індивідуального плану у вигляді його звітування на засіданнях кафедри або вченої ради Навчально-наукового інституту архітектури та будівництва (ННІАтаБ). Документами, що підтверджують проміжну атестацію аспіранта, є річний звіт, друкований варіант розділів дисертації, копії публікації та охоронних документів, довідка про складання екзаменів і диференційованих заліків, витяг із протоколу засідання кафедри або вченої ради ННІАтаБ тощо.

5. Розроблення системи оцінювання якості освітньої програми з метою її удосконалення

Реалізація освітньої програми зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» здійснюється в рамках діючої Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС), яка розроблена для забезпечення мобільності здобувачів вищої освіти, спрощує розуміння та порівняння навчальних програм і досягнень здобувачів вищої освіти як між вітчизняними, так і іноземними навчальними закладами.

Враховуючи положення системи ЄКТС усі програми навчальних дисциплін і практик виражені в академічних кредитах.

Кредити ЄКТС відображають загальне навантаження аспіранта при вивченні певного курсу або якоїсь його частини (модуля). Вони також визначають, яку частину загального річного навчального навантаження займає даний курс (або модуль курсу) у ЗВО, який визначає кредити.

Для одержання освітнього ступеня «доктор філософії» зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» третій рівень вищої освіти передбачає 4 роки навчання, який вміщує 240 кредитів.

Підсумкова атестація аспіранта включає виконання індивідуального плану, складання екзаменів, подання дисертаційної роботи на кафедру для отримання відповідного експертного висновку.

Порядок проведення екзаменів встановлюються Положенням про порядок підготовки фахівців ступенів доктора філософії та доктора наук в аспірантурі (ад'юнктурі) та докторантурі закладів вищої освіти (наукових установ) у системі професійної освіти України..

Вимоги до змісту та оформлення дисертаційної роботи визначаються Атестаційною колегією Міністерства освіти і науки України.

6. Перелік нормативних документів, на яких базується ОНП

1. Закон «Про вищу освіту» – Режим доступу:
http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18.

2. Закон «Про освіту» – Режим доступу:
http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19.

3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»; Національна рамка кваліфікацій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п.

4. ESG:
http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-andguidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.

5. ISCED (МСКО) 2011
http://www.uis.unesko.org/education/documents/isced1011-en.pdf.

6. ISCED-F (МСКО-Г) 2013
http://www.uis.unesko.org/Education/Documents/isced-fields-of-eduacation-training1013.pdf.

7. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів - http://www.unideusto.org/tuningeu.

8. Національний глосарій 2014
http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossary_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.

9. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації
http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf.

10. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2016 р. № 11 600 (зі змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-inauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi-vo.

11. Національний Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.11.2010. – Режим доступу: http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii).

12. Перелік галузей знань і спеціальностей
http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п.

13. Захарченко В. М. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г.Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempusoffice.pdf.

Керівник проектної групи, гарант програми
д.т.н., професор_____ А.М. Павліков

Члени проектної групи: д.т.н., професор_____ С.Ф. Пічугін
д.т.н., професор_____ О.В. Семко
к.т.н., доцент_____ О.О. Довженко