

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА
ТА АРХІТЕКТУРИ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

**ДВНЗ «Придніпровська державна
академія будівництва та
архітектури»**

протокол № 11

від «26» квітня 2016 року



**Голова вченої ради ДВНЗ ПДАБА
Ректор ДВНЗ ПДАБА**

В.І. Большаков

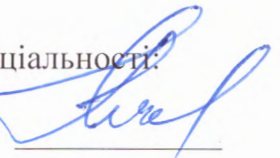
**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
СВО ПДАБА 132 PhD – 16**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	13 – МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	132 – МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО
РІВЕНЬ ОСВІТИ	ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ)

Дніпропетровськ – 2016

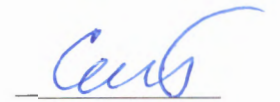
РОЗРОБНИКИ:

Керівник проектної групи (гарант освітньо-наукової програми) зі спеціальності:
Лаухін Дмитро Вячеславович, доктор технічних наук, професор кафедри матеріалознавства і обробки матеріалів



Члени проектної групи зі спеціальності:

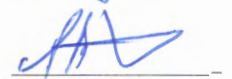
Сухомлин Георгій Дмитрович, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри матеріалознавства і обробки матеріалів



Волчук Володимир Миколайович, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри матеріалознавства і обробки матеріалів



Бекетов Олександр Вадимович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри матеріалознавства і обробки матеріалів



ЗМІСТ

1. Вступ	4
2. Нормативні посилання	4
3. Визначення	4
4. Позначення і скорочення	4
5. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	5
6. Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання програми та їх розподіл	5
7. Очікувані результати навчання	5
8. Перелік навчальних дисциплін	11
9. Структурно-логічна схема	12
10. Атестація	12

1. Вступ

Відповідно до ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту» освітньо-наукова програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Освітньо-наукова програма використовується під час:

- ліцензуванні та акредитації освітньої програми, інспектуванні освітньої діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти.

2. Нормативні посилання

- Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)»;
- Постанова КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»;
- Класифікація видів економічної діяльності : ДК 009:2010. – На заміну ДК 009:2005 ; Чинний від 2012-01-01. – (Національний класифікатор України);
- Класифікатор професій : ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005 ; Чинний від 2010-11-01. – (Національний класифікатор України);
- Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К. : Ленвіт, 2006. – 35 с. ISBN 966-7043-96-7;
- Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. ISBN 978-966-2432-22-0.

3. Визначення

У цьому документі використано терміни та відповідні визначення, що подані у Законі України «Про вищу освіту» та Національному освітньому глосарію: вища освіта.

4. Позначення і скорочення

У цьому документі використані наступні позначення і скорочення:

- ЄКТС (European Credit Transfer and Accumulation System) – Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система.

5. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою

Згідно вимог ст. 5 Закону України «Про вищу освіту» особа має право здобувати ступінь доктора філософії за умови наявності в неї ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»).

6. Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання програми та їх розподіл

Нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі становить 4 роки. Обсяг освітньої складової програми – 60 кредитів ЄКТС.

Розподіл кредитів ЄКТС за складовими програми:

<i>Складові програми</i>	<i>Кредитів ЄКТС</i>
<i>I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</i>	20
I.1. Навчальні дисципліни для оволодіння загальнонауковими та універсальними компетентностями	20
<i>II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</i>	40
II.1. Навчальні дисципліни для здобуття глибинних знань зі спеціальності	25
II.2. Дисципліни самостійного вибору. Блок 1.	15
II.2. Дисципліни самостійного вибору. Блок 2.	15
Всього/у тому числі за вибором аспірантів	60 / 15

7. Очікувані результати навчання

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти зі спеціальності 132 Матеріалознавство аспірант після засвоєння цієї програми має продемонструвати такі результати навчання:

а) формування інтегральної компетентності – здатності 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;

б) формування загальних компетентностей:

- системних;
- інструментальних;
- соціально-особистісних;

в) формування професійних компетентностей за видами діяльності:

- науково-дослідна;
- організаційно-управлінська;
- педагогічна.

7.1. Системні компетентності та нормативний зміст підготовки

<i>Код</i>	<i>Системні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
СК-1	Здатність проведення наукових досліджень на рівні доктора філософії	ЗНАННЯ – методів наукових досліджень; – наукових статті у сфері матеріалознавства; – сучасних інформаційних та ко-
СК-2	Здатність використання сучасних інформаційних та комунікаційних технологій, комп'ютерних засобів та програм	

<i>Код</i>	<i>Системні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
СК-3	Здатність працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами	мунікаційних технологій; – змісту і порядку розрахунку основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Гірша (h-індекс), імпакт-фактор (ІФ або IF)); – новітніх світових досягнень науки, техніки та технологій в галузі матеріалознавства та суміжних сферах. – методологій пошуку, оброблення, аналізу та синтезу інформації в спеціальному та міждисциплінарному контексті. УМІННЯ – використовувати методи наукових досліджень на рівні доктора філософії; – працювати з різними джерелами, розшукувати, обробляти, аналізувати та синтезувати отриману інформацію; – використовувати комп'ютерні засоби та програми при проведенні наукових досліджень; – працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами; – спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою громадськістю з метою обговорення дискусійних питань та результатів дослідження; – проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел конкретних освітніх, наукових та професійних текстів в сфері обраної спеціальності; – виявляти теоретичні та практичні проблеми, а також дискусійні питання в конкретних освітніх, наукових та професійних текстах в галузі матеріалознавства та суміжних сферах; – критично сприймати та аналізувати чужі думки та ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми.
СК-4	Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких відповідає вимогам резидентів на національному та міжнародному рівнях	
СК-5	Здатність до проведення критичного аналізу різних інформаційних джерел за темою дисертації	
СК-6	Здатність до публічного представлення та обґрунтованого захисту результатів наукових досліджень	
СК-7	Здатність шукати власні шляхи вирішення проблеми, критично сприймати та аналізувати чужі думки та ідеї, рецензувати публікації та автореферати, проводити критичний аналіз власних матеріалів	

7.2. Інструментальні компетентності та нормативний зміст підготовки

Код	Інструментальні компетентності	Нормативний зміст підготовки
ІК-1	Здатність використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації українською та іноземними мовами	ЗНАННЯ - іноземної мови для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах; - новітніх світових досягнень науки, техніки та технологій в галузі матеріалознавства та суміжних сферах; - методології пошуку, оброблення, аналізу та синтезу інформації в спеціальному та міждисциплінарному контексті; -принципів організації комунікації державною та іноземними мовами у тому числі у міжкультурному середовищі. УМІННЯ - працювати в міжнародному науковому контексті; - спілкуватися у іншомовному науковому і професійному середовищі. - синтезувати відсутню інформацію у ході пошукової діяльності на підставі аналізу та оцінки повноти інформації; - організовувати комунікацію із застосуванням різноманітних засобів з урахуванням міжкультурних, міжлінгвістичних та міжособистісних особливостей.
ІК-2	Здатність знаходити, обробляти й аналізувати необхідну інформацію для розв'язання задач і прийняття рішень	
ІК-3	Здатність використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації українською та іноземними мовами	

7.3. Соціально-особистісні компетентності та нормативний зміст підготовки

Код	Соціально-особистісні компетентності	Нормативний зміст підготовки
СОК-1	Здатність забезпечувати безперервний саморозвиток і самовдосконалення, відповідальність за розвиток інших	ЗНАННЯ - соціальних, етичних та правових норм; - основ психології та методів розв'язання соціальних, світоглядних, міжкультурних та особистих проблем; - організації та механізмів функціонування соціальних інститутів суспільства та місце і вплив людини в них; - міжкультурних, міжнаціональних, міжрелігійних відмінностей, основ особистісних відносин та комунікації у соціальній, виробничий та
СОК-2	Здатність слідувати етичним і правовим нормам у професійній діяльності	
СОК-3	Здатність використовувати адекватні методи ефективної взаємодії з представниками різних груп (соціальних, культурних і професійних)	
СОК-4	Здатність працювати в команді, формувати позитивні відношення з колегами	
СОК-5	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	

<i>Код</i>	<i>Соціально-особистісні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
СОК-6	Педагогічна діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки студентів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності	дослідницькій діяльності для досягнення як особистої, так і спільної мети; — організації та механізмів функціонування соціальних інститутів суспільства та місце і вплив людини в них; — теорії і методології системного аналізу; — завдання та принципів системного підходу, етапів застосування системного підходу при дослідженні процесів і систем; — структуру вищої освіти в Україні; — специфіку професійно-педагогічної діяльності викладача вищої освіти; УМІННЯ — об'єктивно оцінювати процеси сучасного суспільно-політичного життя у світі та Україні; — ставити задачі перед собою та іншими і брати на себе відповідальність за прийняті рішення та їх виконання, у тому числі в соціальному, екологічному контексті, в питаннях охорони праці та цивільного захисту в нештатних ситуаціях; — планувати, організовувати, керувати продуктивною працею в різних напрямках в групі та команді, виконувати різні функції в колективі та соціумі в цілому; — використовувати принципи системного підходу при вирішенні наукових завдань; — реалізувати методологію системного аналізу в сфері матеріалознавства та суміжних сферах; — використовувати законодавче та нормативно-правове забезпечення вищої освіти; — використовувати сучасні засоби і технології організації та здійснення освітнього процесу; — використовувати інноваційні методи навчання; — використовувати різноманітні аспекти виховної роботи зі студентами.

7.4. Професійні компетентності та зміст підготовки за спеціальністю

Код	Професійні компетентності	Нормативний зміст підготовки
Науково-дослідна діяльність		
ПК-1	Здатність використовувати у професійній діяльності базові загальні знання з різних наук	ЗНАННЯ – сучасних методів теоретичного та експериментального дослідження; – сучасних світових досягнень в галузі матеріалознавства; – закономірностей керування складом, структурою та властивостями матеріалів різної природи та функціонального призначення – принципів фізичного, математичного та імітаційного моделювання.
ПК-2	Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології у різних видах професійної діяльності	
ПК-3	Компетентність у знаходженні, обробці й аналізу необхідної інформації для розв'язання задач і прийняття рішень	
ПК-4	Компетентність у самостійному виконанні науково-дослідної діяльності у галузі матеріалознавства з використанням сучасних теорій, методів та інформаційно-комунікаційних технологій	
ПК-5	Компетентність адаптувати і узагальнювати результати сучасних досліджень в галузі матеріалознавства для вирішення наукових і практичних проблем	УМІННЯ – методично грамотно аналізувати наукову та патентну інформацію; – планувати теоретичне та експериментальне дослідження, грамотно оцінювати його результати; – розробляти та реалізовувати з застосуванням сучасних комп'ютерних технологій фізичні, математичні та імітаційні моделі процесів, матеріалів; – проводити експертизу науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт та проєктів.
ПК-6	Компетентність проводити теоретичні й експериментальні дослідження, математичне й комп'ютерне моделювання матеріалознавчих задач	
ПК-7	Компетентність аналізувати стан проблеми в галузі матеріалознавства, ідентифікувати шляхи вирішення та синтезувати нове знання на основі власного досвіду розв'язання проблеми	
ПК-8	Здатність на основі фундаментальних та спеціальних знань проєктувати та створювати нові будівельні матеріали	ЗНАННЯ – теоретичних засад створення но-

<i>Код</i>	<i>Професійні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
ПК-9	Здатність оцінювати рівень властивостей будівельних матеріалів на основі існуючих та спеціально розроблених моделей	вих будівельних матеріалів; – методології проведення наукових досліджень з метою створення нових будівельних матеріалів заданого функціонального призначення; – сучасних моделей для оцінювання рівня властивостей будівельних матеріалів. УМІННЯ – застосовувати фундаментальні і спеціальні знання для створення нових будівельних матеріалів з урахуванням їх функціонального призначення; – використовувати існуючі моделі для оцінювання рівня властивостей будівельних матеріалів; – розробляти моделі для оцінювання рівня властивостей будівельних матеріалів.
Організаційно-управлінська діяльність		
ПК-10	Здатність планувати, організовувати роботу та керувати проектами у галузі матеріалознавства	ЗНАННЯ – сучасних методів виробництва та дослідження матеріалів, видів технологічного та аналітичного обладнання; – методик оцінки продуктивності праці на різних типах обладнання; – алгоритмів оцінювання тривалості та собівартості виробничих та експериментальних робіт в галузі матеріалознавства. УМІННЯ – обґрунтовано оцінити об'єм робіт за науковим проектом, їх орієнтовну тривалість та вартість; – організувати роботу виробничого чи дослідницького колективу за проектом; – проводити моніторинг робіт та вчасно вносити корективи в план робіт за проектом.
ПК-11	Здатність керувати виробничим чи дослідницьким колективом з метою досягнення запланованого результату	

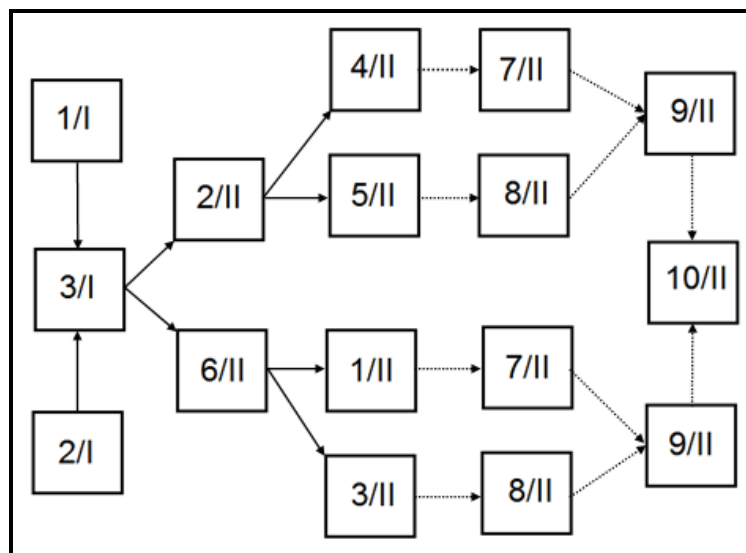
<i>Код</i>	<i>Професійні компетентності</i>	<i>Нормативний зміст підготовки</i>
Педагогічна діяльність		
ПК-12	Здатність розробляти та проводити всі види занять у вищому навчальному закладі	ЗНАННЯ: – психолого-дидактичних основ навчального процесу; – методів активізації пізнавальної діяльності студентів; – особливостей методики проведення практичних і семінарських занять; – дидактики лабораторних занять і комп'ютерного практикуму; – принципів контролю навчальних досягнень студентів та аналізу його результатів; – сутності нових та інформаційних технологій навчання у вищій школі УМІННЯ: – формулювати навчальні цілі та обирати відповідний навчальний матеріал і його структуру. – планувати навчальні заняття згідно з робочою програмою кредитного модуля; – розробляти зміст, проводити структурування навчального матеріалу та проводити заняття різних видів; – обирати методи та засоби навчання і контролю; – організовувати та аналізувати свою педагогічну діяльність; – аналізувати навчальну та навчально-методичну літературу і використовувати її в педагогічній практиці.
ПК-13	Здатність застосовувати новітні педагогічні, у тому числі інформаційні, технології у навчальному процесі	

8. Перелік навчальних дисциплін

<i>№</i>	<i>Навчальні дисципліни</i>	<i>Кредитів ЄКТС</i>
І. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ		
І.1. Навчальні дисципліни для оволодіння загальнонауковими та універсальними компетенціями		20
1/І	Наукова іноземна мова	8
2/І	Філософія науки	6
3/І	Методологія, організація і технологія наукових досліджень	6

№	Навчальні дисципліни	Кредитів ЄКТС
II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ		
II.1. Навчальні дисципліни для здобуття глибинних знань зі спеціальності		25
1/II	Розробка та застосування сучасних функціональних матеріалів	4
2/II	Структурний аналіз металів з застосуванням сучасних методів	4
3/II	Застосування нанотехнологій при проектуванні новітніх будівельних матеріалів	4
4/II	Метафізична кристалографія та зерногранічне конструювання	4
5/II	Оцінка структури та властивостей матеріалів з використанням теорії фракталів	3
6/II	Матеріалознавство, як основа містобудування	3
7/II	Науково-педагогічна практика	3
II.2. Дисципліни самостійного вибору. Блок 1.		15
8/II	Сінергетика і самоорганізація структури при деформації матеріалу	5
9/II	Сучасні фізичні методи контролю якості матеріалів	5
10/II	Прикладні задачі механіки руйнування будівельних матеріалів	5
II.2. Дисципліни самостійного вибору. Блок 2.		15
8/II	Методи ідентифікації періодичних багатокритеріальних технологій	5
9/II	Утилізація, переробка та екологічність сучасних матеріалів	5
10/II	Використання сучасних високоміцних сталей для багатоповерхових будівель та більшепрольотних споруд	5
Всього/у тому числі за вибором аспірантів		60/15

9. Структурно-логічна схема



10. Атестація

Атестація проводиться на основі аналізу успішності виконання аспірантом відповідної освітньо-наукової програми, оцінювання якості вирішення здобувачем ступеня «доктор філософії» задач діяльності, що передбачені даним Стандартом та рівня сформованості компетентностей, зазначених у розділі 7 у формі складання екзаменів та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.



Затверджую
Ректор академії

В.І.Большаков

(підпис)

201 р.

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад

"Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки **доктора філософії** з галузі знань
(назва освітньо-науково рівня)

13 **Механічна інженерія**

(шифр і назва галузі знань)

Кваліфікація - **викладач вищого**
навчального закладу
(назва)

За спеціальністю

132 Матеріалознавство

Строк навчання **4 роки**

(роки і місяці)

Спеціалізації

(назва спеціалізацій)

на основі **ступеня "Магістр"**
або "Спеціаліст"
освітньо - кваліфікаційний рівень)

Форма навчання

денна

(дення, заочна (дистанційна)

зведені дані про бюджет

І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

часу (тижні)

Курси	вересень				жовтень				листопад				грудень				січень				лютий				березень				квітень				травень				червень				липень				серпень				Т	С	П	ДЕ	ДП	К	Всього					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
I	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	30	6				16	52	
II	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	30	6				16	52	
III	нп	нп	нп	нп																																																								
IV																																																												
																																																					60	12					32	

Позначення: Т - теор.навч. С - ексам.сесія нп практика

К - канікули

шифр за освітньою програмою	НАЗВА НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Розподіл по семестрах				Кредити	Кількість годин						розподіл по роках навчання і семестрам							
		екзаменів	заліків	курс.роб.	Всього		в тому числі					I рік		II рік		III рік		IV рік		
							Лекцій	Лабораторні заняття	Практ. зан., семінари	курс.проект, курс. роб.	самостійна робота	1сем	2сем	3сем	4сем	5сем	6сем	7сем	8сем	
												15 тиж	15 тиж	15 тиж	15 тиж	15 тиж	15 тиж	15 тиж	18 тиж	
												годин за тиждень/кредитів в семестрі								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1.	1. Цикл загальної підготовки																			
	Наукова іноземна мова	2	1		8	240			90		150	3 \ 4	3 \ 4							
	Філософія науки	2	1		6	180	60				120	2 \ 3	2 \ 3							
	Методологія, організація і технологія наукових досліджень	2	1		6	180	60				120	2 \ 3	2 \ 3							
	Всього з дисциплін загальної підготовки				20	600	120		90		390									
2.	2. Цикл професійної підготовки																			
2.1.	Нормативні навчальні дисципліни																			
	Разробка та застосування сучасних функціональних матеріалів		1		4	120	30		30		60	4 \ 4								
	Структурний аналіз металів з застосуванням сучасних методів	2			4	120	30		30		60		4 \ 4							
	Застосування нанотехнологій при проектуванні новітніх будівельних матеріалів	3			4	120	24		22		74			3 \ 4						
	Металофізична кристалографія та зернограничне конструювання		4		4	120	24		22		74				3 \ 4					
	Оцінка структури та властивостей матеріалів з використанням теорії фракталів		2		3	90	16		14		60		2 \ 3							
	Матеріалознавство, як основа містобудування	1			3	90	16		14		60	2 \ 3								
	Науково-педагогічна практика		5		3	90														
	Всього з обов'язкових дисциплін				25	750	140		132		388									
2.2.	Дисципліни самостійного вибору																			
	Блок 1																			
	Сінергетика і самоорганізація структури при деформації матеріалу		3		5	150	30		30		90			4 \ 5						
	Сучасні фізичні методи контролю якості матеріалів		4		5	150	30		30		90				4 \ 5					
	Прикладні задачі механіки руйнування будівельних матеріалів		4		5	150	30		30		90				4 \ 5					
	Разом:				15	450	90		90		270									
	Блок 2																			
	Методи ідентифікації періодичних багатокрісталічних технологій		3		5	150	30		30		90			4 \ 5						
	Утилізація, переробка та екологічність сучасних матеріалів		4		5	150	30		30		90				4 \ 5					

Використання сучасних високоміцних сталей для багатоповерхових будівель та більшість прольотних споруд						4		5	150	30		30		90			4 \ 5					
Разом:								15	450	90		90		270								
Всього з дисциплін професійної підготовки								40														
Всього								40	1200	230		222		658								
								к-ть кред	всього	Лекцій	Лабораторії	Прак., семін	к/п к/р	самостійна	1сем	2сем	3сем	4сем	5сем	6сем	7сем	8сем
Кількість годин навчальних занять								60	1800	350		312		1048	13	13	7	11				
Кількість курсових проектів																						
Кількість курсових робіт																						
Кількість іспитів															1	5	1					
Кількість заліків															4	1	1	3				
№	4. Факультативні дисципліни	Сем.	Год.	5. Учебна практика				6. Виробнича практика				сем.	тиж.	7. Дипломні проекти або дипломні роботи.								
				назва практики		сем.	тиж.	назва практики		сем.	тиж.											
				Науково-педагогічна								5	3									

Гарант освітньої програми

Завідувач аспірантури

Затверджено Вченою радою ДВНЗ ПДАБА протокол № 11 від 26 квітня 2016 р.

Д.В. Лаухін

С.А. Щербак