

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"</b>
Освітня програма	<b>1936 Прикладне матеріалознавство</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>132 Матеріалознавство</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>43</b>
Повна назва ЗВО	<b>Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02070772</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Савицький Микола Васильович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.pgasa.dp.ua</b>

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/43>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>1936</b>
Назва ОП	<b>Прикладне матеріалознавство</b>
Галузь знань	<b>13 Механічна інженерія</b>
Спеціальність	<b>132 Матеріалознавство</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст»</b>
Термін навчання на освітній програмі	<b>3 р. 10 міс.</b>
Форми здобуття освіти на ОП	<b>заочна, очна денна</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра Матеріалознавства та обробки матеріалів</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b><i>Кафедри нарисної геометрії та графіки; автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики; планування і організації виробництва; будівельної механіки та опору матеріалів; технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій; безпеки життєдіяльності; економічної теорії і права; філософії; іноземних мов; вищої математики; фізики; українознавства, документознавства та інформаційної діяльності</i></b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>вул. Чернишевського, 24а м. Дніпро, 49005</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>

Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<b>2149.2 Інженер з матеріалознавства</b>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>109370</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Лаухін Дмитро Вячеславович</b>
Посада гаранта ОП	<b>Завідувач кафедри</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>laukhin.dmytro@pgasa.dp.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(050)-585-54-29</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

У своїй роботі кафедра орієнтується на підготовку фахівців для підприємств міста Дніпра та Дніпропетровської області. Це пояснюється високими темпами соціально-економічного розвитку регіону, особливо промислового сектора, що є основним формоутворюючим фактором бюджетів різних рівнів і, відповідно, найбільш затребуваним у створенні робочих місць та відповідних фахівців. Модернізація старих та відкриття нових підприємств машинобудівного напрямку вимагає впровадження нових матеріалів та технологій, тому при виборі назви освітньої програми кафедра зупинилась на назві «Прикладне матеріалознавство». Підготовка фахівців за даною програмою розпочалася у 2016 році. Кафедра Матеріалознавства та обробки матеріалів має у своєму розпорядженні необхідну навчально-лабораторну і науково-технічну бази, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, а також професорсько-викладацький склад високої кваліфікації. Високий рівень освітньої та наукової роботи забезпечують 2 лауреати Державної премії України – д.т.н., проф. Большаков В.І., д.т.н., проф. Вахрушева В.С., а також 4 доктори наук та 6 кандидатів наук зі спеціальності 132 «Матеріалознавство». На кафедрі налагоджена творча співпраця викладачів і студентів з метою постійного оновлення фахових знань і розвитку наукових здібностей студентів, а також створено умови для їх навчання і стажування за кордоном. До розробки ОП були залучені висококваліфіковані працівники кафедри, а також кращі працівники наукових установ, кваліфіковані фахівці в галузі металообробки та машинобудування провідних підприємств регіону, а також до перегляду та оновлення програми були залучені студенти ступеня магістр та аспіранти зі спеціальності 132 «Матеріалознавство». Відповідно до наказу від 27.11.2019р. № 519 гарантом ОП «Прикладне матеріалознавство» за першим (бакалаврським) рівнем призначено Бекетова Олександра Вадимовича, доцента кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (ID гаранта ОП у ЄДЕБО 314742).

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року та набір на ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2019 - 2020	10	10	0	0	0
2 курс	2018 - 2019	13	13	0	0	0
3 курс	2017 - 2018	5	3	4	0	0
4 курс	2016 - 2017	10	7	5	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	<i>програми відсутні</i>

перший (бакалаврський) рівень	<b>1936 Прикладне матеріалознавство</b>
другий (магістерський) рівень	<b>2469 Прикладне матеріалознавство</b> <b>26102 Прикладне матеріалознавство/Прикладне матеріалознавство</b> <b>32171 Прикладне матеріалознавство</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<b>39157 Матеріалознавство</b>

## 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	<b>Загальна площа</b>	<b>Навчальна площа</b>
Усі приміщення ЗВО	116076	32205
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	116076	32205
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	1129	278

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

<b>Документ</b>	<b>Назва файла</b>	<b>Хеш файла</b>
Освітня програма	<i>OPP-Prykladne-materialoznavstvo-bakalavr-123b-2016_1.pdf</i>	wo5P0rljDow2pMfcDk8EoHR59IKLj4I3JYSO9fjW8Mo=
Освітня програма	<i>OPP-Prykladne-materialoznavstvo-bakalavr-123b-2018.pdf</i>	6UDnODpZV27F1hz/dWLU/BaYD0yTdqK8SG7xOgQRQ8k=
Освітня програма	<i>OPP_Bakalavr_Prykladne-materialoznavstva_2019-r.pdf</i>	6sb9+oPDm4TCrYXaq8+8zN2vA9G3v8B7FsjkXuh0vAQ=
Навчальний план за ОП	<i>Navchalnyi plan 2019.pdf</i>	QvLx4Y1kgH2RsYB1a20ENM7p+5rdQbbkhrVcasWRUU=
Навчальний план за ОП	<i>Navchalnyi plan 2016.pdf</i>	cqJLHKL1U6Kq+f1dxNZd5zDnJOSB3RYqFzRb61SBnw=
Навчальний план за ОП	<i>Navchalnyi plan 2018.pdf</i>	lsEsF4vysduHtshvbdULuZQm96O1AYGcvjj0CD7cuZo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>recenziya.pdf</i>	2R6s1HKMEWH+W4SjgJa5oz1ls5vw+/OweVkl8cj8OMM=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Відповідно до ОП, затвердженої Вченою радою ДВНЗ ПДАБА 30.06.2016р., протокол №1, основною метою програми є підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців для підприємств усіх форм власності, наукових установ, органів державної влади і управління. Цілями програми є забезпечення підготовки наукових і професійних кадрів у сфері дослідження структури та властивостей, розробка та використання сучасних матеріалів шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання дослідницької та виробничої діяльності, розв'язання складних задач сучасного матеріалознавства. А особливістю ОП полягає в узгодженості програми з відповідними програмами ЗВО-партнерів (з країн ЄС) ДВНЗ ПДАБА з метою організації вступу бакалаврів до ЗВО-партнерів з подальшим подвійним дипломуванням згідно з відповідними договорами.

Після виходу Стандарту було переглянуто ОП, яка була затверджена Вченою радою ДВНЗ ПДАБА 26.03.2019р., протокол №9., згідно з якою основною метою є підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців для підприємств усіх форм власності, наукових установ, органів державної влади і управління. Цілі програм: забезпечення підготовки наукових і професійних кадрів у сфері дослідження структури та властивостей, розробці та використанні сучасних матеріалів шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання дослідницької та виробничої діяльності, розв'язання складних задач сучасного матеріалознавства.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО**

Цілі ОП відповідають місії та стратегії академії. Підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних фахівців на національному та міжнародному ринку праці, фахівців у сфері матеріалознавства, розробці енергоефективних та функціональних матеріалів відповідає місії академії, а саме підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців для підприємств усіх форм власності, наукових та освітніх установ, органів державної влади і управління за рівнями вищої освіти. Підготовка фахівців, здатних для виконання досліджень, результати яких мають теоретичне та практичне значення, інтеграція навчання, інноваційної та виробничої діяльності згідно з ОП відповідає меті освітньої діяльності академії, а саме підготовці фахівців до науково-дослідницької роботи, інноваційної та виробничої діяльності.

На сьогоднішній документом, в якому визначено місію академії та її стратегічні цілі є Стратегія розвитку Придніпровської державної академії будівництва та архітектури на 2020 – 2025 роки, затверджена Вченою радою 24.12.2019 року, протокол № 5 [https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/Strategiya\\_2020-2025-1.pdf](https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/Strategiya_2020-2025-1.pdf). До 2020 року стратегію закладу було визначено в Концепції освітньої діяльності ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/Kontseptsiya.pdf>.

Виписані в документах місії та цілі забезпечують виконання основних завдань закладу вищої освіти, зокрема, визначених Законом України «Про вищу освіту».

### **Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:**

#### **- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

За цей невеликий час впровадження ОП «Прикладне матеріалознавство» здобувачами вищої освіти було запропоновано включити такі фахові компетентності: КС.07. Здатність застосовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки діяльності в сфері матеріалознавства; КС.09. Здатність застосовувати сучасні методи математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів для вирішення матеріалознавчих проблем. Це було враховано в ОП 2018 року. («Розділ IV. Перелік компетентностей випускника. СВО ПДАБА – 132 б – 2018 «Прикладне матеріалознавство»)

#### **- роботодавці**

Гезенцевей Юхим Ісаакович, Експерт будівельного напрямку ВАТ «Метінвест інжиніринг» який також є здобувачем на третьому (освітньо-науковому) рівні освіти зі спеціальності 132 «Матеріалознавство» запропонував включити до компетентностей здатність застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань; здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень; а також здатність дотримуватися професійних і етичних стандартів. Завдяки цьому були переглянуті програмні результати навчання і включені до освітньої програми 2019 року компоненти: «Проблеми використання сучасних екологічно безпечних матеріалів у будівництві», «Фізичні основи розробки енергоефективних матеріалів».

#### **- академічна спільнота**

Обговорення змісту, цілей, компетентностей, змін до ОП, компонент здійснювалось на засіданнях

кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (протокол № 33 від 02.06.2016р.; протокол № 21 від 25.06.2018р. та протокол №19 від 17.05.2019р.), Вченою радою академії (протокол №1 від 30.08.2016р.; протокол №14 від 05 липня 2018р. та протокол №9 від 26.03.2019р.).

#### **- інші стейкхолдери**

До розробки програми залучалися провідні науковці в галузі матеріалознавства з:

- Інституту чорної металургії НАН України (м. Дніпро);
- Державного науково-дослідного інституту трубної промисловості НАН України (м. Дніпро);
- Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона (м. Київ).

#### **Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

Перед розробкою ОП робочою групою та залученою до обговорення академічною спільнотою були проаналізовані тенденції розвитку спеціальності та визначені пріоритетні напрями розвитку. Підготовка висококваліфікованих на національному та міжнародному ринку праці фахівців у сфері матеріалознавства, реконструкції, розробці енергоефективних та функціональних матеріалів з врахуванням останніх досягнень науки і виробництва та посиленням практичної підготовки та підготовки в сучасних цифрових технологіях дозволяє мати конкурентні переваги на ринку праці як на ринку України, так і за кордоном. У подальшому тенденція інтеграції освіти та виробництва, підготовки в сучасних цифрових технологіях буде розвинути ще більше та посилюватися. Під час визначення тенденцій розвитку ринку праці було враховано інформацію веб сторінки сайту вакансій <https://pgasa.dp.ua/vacancies/bud/page/2/>. Це знайшло відображення у програмних результатах навчання ПР.10, ПР.13, ПР.15 – ПР.18 («Розділ V. Програмні результати навчання» СВО ПДАБА – 132 б – 2016 «Прикладне матеріалознавство»)

#### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

Згідно зі Стратегією розвитку Дніпропетровської області на період до 2020 року (ухвалено на засіданні Дніпропетровської обласної ради, протокол № 561-27/VI від 26.09.2014 р.) однією зі стратегічних цілей розвитку є зменшення економічних дисбалансів – вирівнювання економічного потенціалу імовірних точок зростання Дніпропетровщини через:

- підвищення конкурентоспроможності ключових експортоорієнтованих галузей: металургії, хімічної промисловості та машинобудування;
- диверсифікація економіки малих монопрофільних міст через розвиток переробної промисловості на місцевій сировині;
- підвищення інноваційності виробництв через розвиток наукового потенціалу області, комерціалізацію наукового процесу та продуктів, створення промислових та наукових парків на умовах державної підтримки;
- розвиток підприємств на основі новітніх технологій переробки промислових відходів та утворення дешевої сировини для хімічної, будівельної промисловості, у тому числі, для розвитку інфраструктури регіону.

Зазначені цілі було покладено при визначенні результатів навчання (ПР.2, ПР.3, ПР.4, ПР.7, ПР.8, ПР.9, ПР.10 «Розділ V. Програмні результати навчання» СВО ПДАБА – 132 б – 2016 «Прикладне матеріалознавство»)

#### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

Під час розробки ОП «Прикладне матеріалознавство» було враховано досвід ОП зі спеціальності 132 «Матеріалознавство» провідних ЗВО України: Фізико-технологічного інституту металів та сплавів НАН України; Інституту проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України; Фізико-механічний інститутом ім. Г.В. Карпенка НАН України; Національного університету «Львівська політехніка»; НТУ «Харківський політехнічний інститут», Запорізького державного технічного університету. Це дозволило створити цілісну картину бачення ОП та врахувати прогресивні надбання вітчизняних колег. Аналіз ОП дозволив запозичити компетентності, спрямовані на теоретичні основи проектування та розробки функціональних та композиційних матеріалів широкого кола застосування. При цьому відмінною здатністю нашої програми є набуття студентами знань та компетенцій відносно дослідження і аналізу структури таких матеріалів. Спрямованість ОП на аналіз структури матеріалів широкого кола застосування дозволило максимально врахувати особливості наукових напрямів досліджень колег-матеріалознавців з закордонних ЗВО.

#### **Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

Одним із розробників стандарту зі спеціальності 132 «Матеріалознавство» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти є завідувач кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів, д.т.н., проф. Лаухін Д.В. Саме тому компоненти ОП спрямовані на досягнення програмних результатів

навчання, які затверджені відповідним стандартом. Програмні результати навчання, затверджені стандартом відображені в розділі «V. Зміст підготовки здобувачів вищої освіти» СВО ПДАБА – 132 6 – 2019 «Прикладне матеріалознавство».

Відповідність програмних результатів навчання освітнім компонентам відображена у Матриці відповідності програмних результатів навчання компонентам освітньо-професійної програми (СВО ПДАБА – 132 6 – 2019 «Прикладне матеріалознавство»). Наприклад 1 відповідає ЗН.01. – ЗН.13., ЗВ.1.1. – ЗВ.2.2., ПН.01. – ПН.22., ПВ.1.01. – ПВ.1.08., ПВ.1.10. – ПВ.1.15., ПВ.2.01. – ПВ.2.15.

([https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/OPP\\_Bakalavr\\_Prykladne-materialoznavstva\\_2019-r.pdf](https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/OPP_Bakalavr_Prykladne-materialoznavstva_2019-r.pdf))

**Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Визначені в розділі «V. Програмні результати навчання» СВО ПДАБА-1326-2016 ОП «Прикладне матеріалознавство» програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для сьомого кваліфікаційного рівня (Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми, пов'язані з розробкою, застосуванням, виробництвом, випробуванням, атестацією, утилізацією неорганічних та органічних матеріалів та виробів на їх основі, що передбачає виконання досліджень, навчального процесу та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог). Відповідно до Матриці відповідності визначених освітньою програмою результатів навчання та компетентностей, результати програмного навчання (ПР.1. – ПР.10) відповідають наступним загальним (КЗ) і спеціальним (КС) компетентностям, відповідно:

- ПР. 1. відповідає КІ, КЗ.01 – КЗ.04, КЗ.08, КС.01, КС.05, КС.07.
- ПР. 2. відповідає КЗ.01, КЗ.04, КЗ.05, КС.01, КС.04, КС.06, КС.09, КС.10.
- ПР. 3. відповідає КЗ.01, КЗ.03, КЗ.08, КС.01, КС.04, КС.08, КС.10.
- ПР. 4. відповідає КЗ.02, КС.01 – КС.03, КС.05, КС.07, КС.09.
- ПР. 5. відповідає КЗ.01 – КЗ.03, КЗ.08, КС.01, КС.02, КС.05, КС.07, КС.09.
- ПР. 6. відповідає КЗ.04, КЗ.07 – КЗ.09, КС.09.
- ПР. 7. відповідає КЗ.05, КЗ.07, КС.03, КС.04, КС.08, КС.09.
- ПР. 8. відповідає КС.01, КС.03, КС.05, КС.08, КС.09.
- ПР. 9. відповідає КЗ.02, КЗ.03, КЗ.09, КС.05, КС.08, КС.09.
- ПР. 10. відповідає КС.01, КС.02, КС.08, КС.09.

## 2. Структура та зміст освітньої програми

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

240

**Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

240

**Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

60.5

**Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

ОП «Прикладне матеріалознавство» не є міждисциплінарною. Зміст ОП «Прикладне матеріалознавство» відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності. Освітні компоненти відповідають об'єкту вивчення – явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів, технологіями їх виготовлення, обробки, експлуатації та атестації.

Теоретичний зміст предметної області: створення і застосування нових матеріалів, вплив умов отримання та різноманітних факторів (температура, тиск, опромінювання, зовнішнє середовище тощо) на їх структуру, фізичні, хімічні, технологічні, експлуатаційні та інші властивості та характеристики, методи управління властивостями матеріалів на основі уявлень з теоретичної механіки, фізики та хімії твердого тіла, структурного аналізу, фазових перетворень, теплового впливу, легування, поверхневих та капілярних явищ при створенні матеріалів з необхідним комплексом експлуатаційних характеристик.

Зміст ОП відповідає методам, методикам та технологіям: методи аналізу, синтезу, наукового прогнозування, теоретичні та експериментальні методи та методики дослідження задач предметної

області, зокрема математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів. Технології виготовлення, обробки, керування структурою та властивостями матеріалів, виготовлення виробів з них. Сучасні методи та технології організаційного, інформаційного, маркетингового, правового забезпечення виробництва та наукових досліджень, обробки результатів випробувань, виробництва, діагностики та конструювання в галузі матеріалознавства.

Зміст ОП відповідає інструментам та обладнанню: засоби інформаційно-комунікаційних технологій та глобальних інформаційних ресурсів у виробничій, дослідницькій діяльності у спеціальному контексті. Обладнання для дослідження.

### **Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

Індивідуальна освітня траєкторія реалізується через індивідуальний навчальний план здобувача освіти. Індивідуальний навчальний план складається на навчальний рік, містить перелік та обсяги компонентів навчального плану освітньої програми, в тому числі – варіативної складової, види та терміни поточних та підсумкових контролів тощо. Індивідуальний навчальний план розробляється до початку навчального року, узгоджується зі здобувачем освіти та затверджується деканом факультету.

### **Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

Перелік вибірових навчальних дисциплін (варіативні дисципліни навчального плану) визначають випускові кафедри факультетів та кафедри гуманітарної підготовки залежно від специфіки фахової підготовки та вводять їх у навчальний план для реалізації освітніх і кваліфікаційних потреб студента, для посилення його конкурентоспроможності та затребуваності на ринку праці тощо.

Вільний вибір навчальних дисциплін студентом здійснюється у межах, передбачених відповідною освітньою програмою в обсязі, що становить не менше 25 % від загального обсягу кредитів ЕКТС, передбачених для обраного ступеня вищої освіти.

Випускові кафедри та кафедри гуманітарної підготовки, які забезпечують викладання вибірових навчальних дисциплін, оприлюднюють на дошках оголошень кафедри, факультету наприкінці навчального року, що передує року вивчення дисципліни.

Деканат факультету ознайомлює студентів із порядком, термінами та особливостями запису та формування груп для вивчення навчальних дисциплін вільного вибору.

Запис проводять тільки на вибірові дисципліни в межах навчального плану обраної освітньої програми відповідного освітнього ступеня.

Запис на вивчення навчальних дисциплін вільного вибору проводиться у деканаті факультету, на якому навчається студент, за його особистою заявою.

Абітурієнти, які вступають до академії для здобуття освітнього ступеня «бакалавр» здійснюють запис на вивчення вибірових навчальних дисциплін протягом тижня після зарахування до академії.

Після завершення запису деканат формує групи для вивчення вибірових дисциплін.

Списки груп для вивчення вибірових дисциплін затверджуються розпорядженням по факультету.

Перелік обраних дисциплін враховується під час формування індивідуальних навчальних планів студента, кафедрального навантаження та розкладу навчальних занять у рік, протягом якого вони вивчатимуться.

У випадку, якщо для вивчення окремої вибірової дисципліни не записалось мінімально необхідна кількість студентів (не менше 10 осіб), деканат доводить до відома студентів перелік дисциплін, що не будуть вивчатися. Після цього студент повинен обрати іншу дисципліну, де вже є або може сформуватися кількісно достатня група студентів.

Студент в односторонньому порядку не може відмовитись від вивчення вибраної ним і затвердженою деканатом факультету дисципліни. Самочинна відмова від вивчення курсу вважається за академічну заборгованість. У виняткових випадках можлива зміна або коригування обраних дисциплін до початку їх вивчення.

За результатами опитування студентів в основному задовольняють умови щодо реалізації права на вибір навчальних дисциплін із варіативного блоку компонентів ОП та процедура вибору.

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Практична підготовка є обов'язковим компонентом освітнього процесу і має на меті набуття професійних навичок та вмінь. Відповідно до ОП студенти проходять навчальну практику в 2 і 4 семестрах (12 тижнів) та виробничу практику в 6 семестрі (6 тижнів).

Під час навчальної практики студентом формуються наступні компетентності (Розділ IV. Перелік компетентностей випускника.):

КЗ.03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

КЗ.04. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми

КЗ.07. Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій

КЗ.10. Здатність працювати автономно

КЗ.11. Здатність працювати в команді.

КС.03. Здатність ефективно використовувати технічну літературу та інші джерела інформації в галузі



матеріалознавства

Під час виробничої: КС.04. Здатність працювати в групі над великими інженерними проектами у сфері матеріалознавства.

КС.10. Здатність застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань КС.11. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці

КС.12. Здатність виконувати дослідницькі роботи в галузі матеріалознавства, обробляти та аналізувати результати експериментів

### **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП**

Набуття здобувачами соціальних навичок забезпечується викладанням таких компонент: Історія та культура України, Українська мова за професійним спрямуванням, Філософія, Економічна теорія, Обчислювальна техніка та програмування, Психологія і педагогіка (Соціологія, Політологія, Етика і естетика, Релігієзнавство), Іноземна мова за професійним спрямуванням, які відповідно до ОП відповідають таким компетентностям, як КЗ.1. – КЗ.9.

Дисципліни Безпека життєдіяльності та цивільний захист, Охорона праці, Основи організації, планування та управління виробництвом, Основи інженерії відповідають КС.1. – КС.7.

<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/OPP-Prykladne-materialoznavstvo-bakalavr-123b-2016.pdf>

### **Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійний стандарт відсутній. При визначенні кваліфікації в академії керуються Стандартом ДВНЗ ПДАБА СВО-04-18 «Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії», затвердженого Вченою радою академії 26.12.2018 р., протокол № 5 (<https://pgasa.dp.ua/wpcontent/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-poryadok-stvorennya-ta-organizatsiyuroboty-ekzamenatsijnoyi-komisiyi.pdf>). При визначенні компетентностей та результатів навчання освітньої програми, що визначають присвоювану кваліфікацію, орієнтуємося, в першу чергу, на Національну рамку кваліфікацій, Стандарт вищої освіти зі спеціальності, Класифікатор професій України ДК 003:2010, Довідник кваліфікаційних характеристик професій.

### **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

Відповідно до Стандарту ДВНЗ ПДАБА МР-01-19 «Положення про розробку навчальних планів здобувачів вищої освіти ступенів бакалавра та магістра» (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-MR-01-19.pdf>) фактичне навантаження здобувачів вищої освіти (включно з самостійною роботою) складає 45 годин на тиждень. Кількість аудиторних годин в одному кредиті ЄКТС становить від 33% до 50% (для денної форми навчання). Максимальна кількість аудиторних годин на один тиждень теоретичного навчання становить: 24 години. Загальна кількість навчальних дисциплін не перевищує 16 на навчальний рік, та відповідно, до 8 на семестр. Середній обсяг годин з однієї навчальної дисципліни становить 4 кредити. Мінімальний обсяг однієї дисципліни становить 3 кредити ЄКТС.

### **Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

З метою провадження освітнього процесу за дуальною формою відповідно до Розпорядження Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 № 660-р «Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти» в академії створено відділ заочної, вечірньої та дуальної освіти, який відповідно до Структури ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури введеної в дію наказом від 30.08.2019 р. № 375» є структурним підрозділом Навчально-наукового інституту інноваційних освітніх технологій».

Для втілення зазначеної Концепції в академії проводяться наступні заходи:

- Розроблено положення про дуальну освіту в ДВНЗ ПДАБА згідно з рекомендаціями МОНУ

<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-dualnu-osvitu.pdf>;

- проводиться аналіз потенційних замовників послуг з надання дуальної освіти в будівельній сфері;

- розробляється договір про надання дуальної освіти відповідно до типового договору МОНУ.

## **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на

## **навчання та вимоги до вступників ОП**

<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2017/04/2020-PRAVYLA-VMESTE.pdf>

### **Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

Для вступу на перший курс на навчання до ДВНЗ ПДАБА для здобуття ступеня бакалавра на основі повної загальної середньої освіти абітурієнти складають вступні випробування з трьох предметів у формі зовнішнього незалежного оцінювання. Конкурсний бал розраховується як сума балів, отриманих за результатами вступних випробувань (сертифікат ЗНО) та середнього балу атестату з врахуванням вагових коефіцієнтів. Для спеціальності 132 «Матеріалознавство», якій надається особлива підтримка державою, є можливість збільшити результати, отримані на ЗНО для одного із предметів шляхом прийняття участі у Всеукраїнській олімпіаді для професійної орієнтації вступників (<https://pgasa.dp.ua/selection-committee/olympiad>).

ЗНО, які були обрані для зарахування на спеціальність 132 «Матеріалознавство», а саме українська мова та література, математика, фізика (або іноземна мова), враховують необхідні знання, необхідні для подальшого успішного навчання за ОП «Прикладне матеріалознавство». Так для успішної реалізації подвійного диплому дуже важливим є знання іноземної мови; а знання фізики полегше сприймання фізичних основ, покладених в теорію сучасного матеріалознавства.

Також є можливість вступу на ОП за скороченим терміном навчання на основі диплому молодшого бакалавру. Програму фахового вступного випробування розміщено на офіційному сайті <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/03/132-S.pdf>. Вона враховує компетентності, які здобувають студенти зі спеціальності на 1 курсі навчання.

### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання в інших закладах вищої освіти регулюється в академії відповідно до «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у Державному вищому навчальному закладі «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженого Вченою радою академії 25.09.2017 р. та введеного в дію наказом від 09.10.2017 р. № 247 (розділи 4 та 6). Зазначений документ оприлюднено на офіційному веб-сайті академії у відкритому доступі як для учасників освітнього процесу, так і для всіх заінтересованих осіб [https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/POLOZHENNYA\\_pro-akademichnu-mobilnist-1.pdf](https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/POLOZHENNYA_pro-akademichnu-mobilnist-1.pdf)

### **Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

Мосьпан Ангеліна Володимирівна, ст. гр. ПМ-18 з 15 серпня 2019 року до 14 вересня 2019 року проходила наукове стажування за програмою DAAD-Ostpartnerschaften Інституту чавуну і технологій сталі, Технічного університету Бергакадемії (м. Фрайберг, Німеччина), Результати навчання визнано відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у ПДАБА. До основних проблем під час визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, можна віднести розбіжність у змісті освітніх програм, практичної підготовки та технічному забезпеченні. З метою усунення виявлених проблем переглядаються освітні програми, програми практик, здійснюються заходи щодо пошуку нових баз практик, оновлення лабораторної бази.

### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті регулюється Положенням про організації освітнього процесу, затвердженим Вченою радою академії та введеним в дію наказом від 26.09.2018 р. № 326. Даний документ оприлюднено на офіційному веб-сайті академії <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-organizatsiyu-osv-osv-protsesu.pdf> та Тимчасового порядку визнання у ДВНЗ ПДАБА результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, затвердженого Вченою радою академії 24.12.2019 р., протокол № 5. Даний документ оприлюднено на офіційному веб-сайті академії <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/tymchasovyyj-poryadok.pdf>.

### **Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

Академія надає можливість поглиблено вивчати студентам французьку, англійську та німецьку мови. Професійно-орієнтований напрям програми навчання вимагає інтеграції навчальної дисципліни «Іноземна мова» з професійно-орієнтованими та спеціальними дисциплінами навчального плану.

Класифікація відповідно до «Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання» (Common European Framework of Reference for Languages (CEFR): Learning, Teaching, Assessment). Слухачі в кінці кожного семестру складають залік, по закінченню навчання - підсумковий екзамен. Залікові та екзаменаційні відомості оформляються викладачами в день заліку чи екзамену і зберігаються у відповідному деканаті протягом трьох років. Слухачі, які успішно засвоїли програму, виконали необхідний обсяг завдань, склали всі заліки та підсумковий іспит, отримують посвідчення/ сертифікат, у якому вказується напрям підготовки, загальна кількість прослуханих академічних годин, оцінка за екзамен. Студентам, які отримали міжнародний сертифікат на рівні не нижче ніж B2, у посвідчення/ сертифікат виставляється оцінка «А» (100 балів) з іноземної мови.

Під час впровадження неформальної освіти виникають проблеми, пов'язані з невизначеністю на державному рівні порядку визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в системі формальної освіти, що передбачено Законом України «Про освіту».

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

**Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

При викладанні ОП в залежності від специфіки кожної окремої дисципліни застосовуються різні форми і методи навчання, а саме: 1. Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (пояснення, інструктаж, розповідь, лекція, бесіда, робота з підручником; ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження, вправи, лабораторні, практичні і дослідні роботи); 2. Методи стимулювання навчальної діяльності (навчальна дискусія, забезпечення успіху в навчанні, пізнавальні ігри, створення ситуації інтересу у процесі викладання, створення ситуації новизни, опора на життєвий досвід студента; стимулювання обов'язку і відповідальності в навчанні); 3. Методи контролю і самоконтролю у навчанні (усний, письмовий, тестовий, графічний, програмований, самоконтроль і самооцінка).

Застосування даних методик сприяє формуванню у студентів програмних результатів навчання. При викладанні дисциплін застосовуються традиційні методи навчання, загальною ознакою яких є поняття «джерела знань». Таких класичних «джерел» є чотири: практика, наочність, слово, книга. А п'яте джерело інформації – відео у поєднанні з найновішими комп'ютерними системами.

**Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Відповідно до п. 6.8. розділу 6 Стандарту ДВНЗ ПДАБА ОП-01-18 «Положення про організацію освітнього процесу», затвердженого вченою радою академією 25.09.2018 р., протокол №2, науково-педагогічні працівники вільні у виборі форм та методів навчання <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-organizatsiyu-osv-go-protsesu.pdf>.

Відповідно до ОП освітній процес організовано на засадах, які дозволяють майбутньому фахівцеві виявити себе активним суб'єктом навчальної та майбутньої професійної діяльності, спроможним до визначення особистісних цілей й засобів їх досягнення. Цьому сприяють інновації у навчальній діяльності, пов'язані з гармонійним поєднанням класичних традиційних методик та результатів творчого пошуку, застосування нестандартних, прогресивних технологій, оригінальних дидактичних ідей і форм забезпечення освітнього процесу. Здебільшого, зі спеціальних дисциплін студенти самостійно вивчають конспект лекцій та знаходять в літературних джерелах матеріал з відповідної теми, а на аудиторних заняттях проходять диспути за участю студентів, презентація і захист курсових робіт з використанням сучасних інтерактивних методів і методик.

**Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

ОП «Прикладне матеріалознавство», має повну свободу на вибір методів, форм та способів викладання згідно з Положенням про організацію навчального процесу ПДАБА, затвердженого Вченою радою ДВНЗ ПДАБА 25 вересня 2018 року, протокол №2 (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-organizatsiyu-osv-go-protsesu.pdf>), а також тем наукових досліджень та методів досліджень, що повністю відповідає принципам академічної свободи. Гнучке застосування всіх форм і методів навчання і викладання з урахуванням специфіки окремої дисципліни сприяють досягненню програмних результатів як загальних так і професійних. З іншого боку здобувачі вибором дисциплін мають можливість отримувати знання з урахуванням своїх здібностей та потреб.

**Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання міститься в ОП розміщеній на сайті

ПДАБА у вільному доступі (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/OPP-Prykladne-materialoznavstvo-bakalavr-123b-2016.pdf>; <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/OPP-Prykladne-materialoznavstvo-bakalavr-123b-2018.pdf>; [https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/OPP\\_Bakalavr\\_Prykladne-materialoznavstva\\_2019-r.pdf](https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/OPP_Bakalavr_Prykladne-materialoznavstva_2019-r.pdf)), інформація щодо порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів міститься в робочих навчальних програмах та/або силабусах освітніх компонентів. Робочі навчальні програми та силабуси зберігаються на кафедрах, силабуси оприлюднюються на офіційному сайті академії у відкритому доступі <https://pgasa.dp.ua/sylabus/>, де з ними можуть ознайомитись учасники освітнього процесу на будь якому етапі.

На сайтах <http://pgasa.dp.ua>, <http://izido.pgasa.dp.ua> розміщуються: графіки навчального процесу, розклади занять, сесій, консультацій викладачів, оголошення, ін.

Для студентів заочної форми навчання на сайті <http://izido.pgasa.dp.ua> можливий персоніфікований доступ студентів до дистанційних курсів освітніх компонент ОП, в яких представлено: лекції та практичний матеріал, завдання до контрольних заходів, методичні вказівки, питання для підготовки до заліку/іспиту, інформацію про викладача, ін.

Вважаємо за потрібне удосконалити інформування щодо навчання студентів всіх форм. Для цього в ДВНЗ ПДАБА розроблено та тестується система електронної підтримки освітнього процесу.

### **Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Відповідно до ОП «Прикладне матеріалознавство» студенти залучаються до науково-дослідної роботи з третього року навчання за ОП. Активне їх залучення розпочинається на лекційних і практичних заняттях з профільних дисциплін, а також під час проходження навчальної практики. Дисципліни ОП ґрунтуються на наукових розробках провідних вчених кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів. На практичних заняттях студенти виконують дослідження, які потім висвітлюють в наукових статтях та наукових роботах.

Також на кафедрі вже багато років існує традиція залучати студентів до виконання науково-технічних (експериментальних) розробок молодих вчених та НДР за кафедральною тематикою, а також до виконання наукових розробок з подальшим поданням наукових робіт на Всеукраїнський студентський конкурс наукових робіт зі спеціальності 132 «Матеріалознавство».

Також у 2019 році на кафедрі Матеріалознавства та обробки матеріалів організовано студентське наукове товариство під головуванням завідувача кафедри д.т.н., проф. Лаухіна Д.В. Студенти також приймають активну участь у конференціях молодих вчених і Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми сучасного матеріалознавства «Стародубовські читання»».

У якості матеріалів для курсових робіт обираються реальні розробки науковців кафедри, теми робіт обираються відповідно до тематики кваліфікаційної роботи студента. Курсові є завершеним науковим дослідженням з використанням лабораторного устаткування при виконанні досліджень.

Починаючи з 2016 року студентами кафедри Матеріалознавства та обробки матеріалів опубліковано у співавторстві з викладачами 15 наукових статей і тез доповідей. Студенти приймали активну участь в олімпіадах і Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт, брали участь в обласному заході «Ніч науки».

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Відповідно до п. 8.3. розділу 8 Стандарту ДВНЗ ПДАБА ОП-01-18 «Положення про організацію освітнього процесу», як правило, комплекси навчально-методичного забезпечення дисциплін мають щорічно оновлюватися з урахуванням результатів моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм та навчальних планів <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-organizatsiyu-osv-go-protsesu.pdf>

Перший випуск за ОП «Прикладне матеріалознавство» буде в липні 2020 року, після цього буде проведено моніторинг наукових досягнень і розробок провідних вчених з метою оновлення змісту освітніх компонентів.

Результати наукових досліджень викладачів кафедри також впливають на зміст дисциплін, наприклад, після проведення науково-дослідної роботи Державного фонду фундаментальних досліджень «Розробка інноваційної технології виробництва низьколегованих сталей з використанням нанодисперсних модифікаторів на металургійних підприємствах України» №Ф83/113-2018, були оновлені курси лекцій дисципліни «Наноматеріали та нанотехнології»

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

Найважливішими напрямками міжнародного наукового і науково-технічного співробітництва кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів є участь у програмах двостороннього та багатостороннього міждержавного обміну студентами, аспірантами, викладачами; участь у міжнародних освітніх та наукових програмах.

Дослідження в галузі механіки композитних матеріалів та конструкцій здійснюються спільно з вченими Інституту загальної механіки Технічного університету м. Аахен (Німеччина) та Групи фізики матеріалів Університету м. Руан (Франція) за підтримки грантів Фонду ім. Гумбольдта, DAAD та НАТО. Молоді вчені, доценти та аспіранти проходять регулярні стажування за кордоном, а іноземні

партнери відвідують ПДАБА з науково-дослідними візитами. Про міжнародне визнання одержаних результатів свідчать публікації статей в провідних світових журналах, таких, як: Proceedings of the Royal Society of London, European Journal of Mechanics, International Journal of Solids and Structures, Composite Structures, Mechanics of Materials, Acta Mechanica, International Journal of Mechanical Sciences та інших.

Академія прийняла участь у міжнародному грантовому проекті TEMPUS. Проект CD JEP-25047-2004: «Реформа навчальних програм для студентів, магістрів та аспірантів металургійної галузі» Протягом 2018-2019 н.р. наукове стажування проходила 1 студентка в Інституті заліза і технології сталі Технічного університета Фрайберг м. Фрайберг.

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Поточний контроль на практичних заняттях проводиться з метою виявлення готовності студентів до занять у таких формах: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за карточками, тестами протягом 3-10 хв.; фронтальна перевірка виконання домашніх завдань; виклик до дошки окремих студентів для самостійного розв'язування задач, письмові відповіді на окремі запитання, дані на лабораторному занятті; оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей і т. ін.; письмова (до 40 хв.) контрольна робота; колоквиум по самостійних розділах теоретичного курсу. Контроль у позанавчальний час: перевірка перебігу виконання домашніх завдань, науково-дослідних і контрольних робіт; оцінюються якість і акуратність виконання, точність і оригінальність рішень, перегляд спеціальної літератури, наявність елементів дослідження, виконання завдання у встановленому обсязі відповідно до заданих строків; перевірка конспектів лекцій і рекомендованої літератури; перевірка і оцінка рефератів по частині лекційного курсу, який самостійно пророблюється; індивідуальна співбесіда зі студентом на консультаціях; проведення навчальних конкурсів і олімпіад кращого з компоненти або ОП, краще виконання навчально-дослідних робіт. З лекційного курсу або окремих його частинах, які не супроводжуються лабораторними або практичними заняттями, викладач може проводити співбесіди або колоквиум, пропонувати усні або письмові (за білетами) запитання. Своєчасне і добре виконання практичних занять, відсутність пропусків, дисциплінованість дають підставу поставити оцінку «зараховано» без додаткового опитування. Курсові роботи включають елементи наукового дослідження. Захист курсової роботи – це особлива форма роботи в комісії з двох-трьох викладачів. Заліки з виробничої практики виставляються на основі поданого звіту і характеристики керівника. Іспити є підсумковим етапом вивчення усієї дисципліни або її частини і мають за мету перевірку знань студентів по теорії і виявлення навичок застосування отриманих знань при вирішенні практичних завдань, а також навичок самостійної роботи з навчальною і науковою літературою.

### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Мета, завдання, основні принципи організації контрольних заходів визначені в Стандарті ДВНЗ ПДАБА ОП-05-18 «Положення про контрольні заходи», затвердженого Вченою радою академії 26.12.2018 р., протокол №5 (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-poryadokstvorennya-ta-organizatsiyu-roboty-ekzamenatsijnoyi-komisiyi.pdf>). Критерії оцінювання навчальних досягнень викладені в робочій програмі навчальної дисципліни та силабусі навчальної дисципліни, доводяться до здобувачів освіти лектором на початку викладання дисципліни та викладені на сайті академії (<https://pgasa.dp.ua/sylabus/prykładne-materialoznavstvo/>). Критерії оцінювання навчальних досягнень за формами ректорського контролю та контролю залишкових знань наведені в пакетах ректорських та комплексних контрольних робіт та доводяться до студента перед проведенням контрольного заходу

### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?**

Інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводиться здобувачам освіти через оприлюднену на офіційному веб-сайті освітню програму ([https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/OPP\\_Bakalavr\\_Prykladne-materialoznavstva\\_2019-r.pdf](https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/OPP_Bakalavr_Prykladne-materialoznavstva_2019-r.pdf)), безпосередньо викладачем на першому занятті, консультації. Також через оприлюднені на офіційному веб-сайті силабуси навчальних дисциплін за освітньою програмою. Відповідно до п. 4.11.3.2. розділу 4 Стандарту ДВНЗ ПДАБА ОП-01-18 «Положення про організацію освітнього процесу» екзамен проводиться згідно з розкладом, який доводиться до відома викладачів і студентів не пізніше, як за місяць до початку сесії. Розклад контрольних заходів оприлюднюється на офіційному веб-сайті академії. <https://pgasa.dp.ua/timetable/index.html>

**Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Відповідно до ОП «Прикладне матеріалознавство», затвердженої рішенням Вченої ради у 2019 році (протокол № 9 від 26 березня 2019 року), атестація здобувачів вищої освіти проводиться у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи, що відповідає Стандарту вищої освіти зі спеціальності 132 «Матеріалознавство» за першим (бакалаврським) рівнем освіти.

**Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Стандартом ДВНЗ ПДАБА ОП-05-18 «Положення про контрольні заходи», затвердженого Вченою радою академії 26.12.2018 р., протокол № 5. Доступність до учасників освітнього процесу забезпечено наявністю цього документу на веб-сайті академії (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-prokontrolni-zahody-1.pdf>).

**Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Об'єктивність екзаменів забезпечується наявністю чітких, прозорих, зрозумілих критеріїв оцінювання, які вчасно доводяться до здобувачів вищої освіти. Процедури врегулювання конфлікту інтересів визначено розділом 3 Стандарту ДВНЗ ПДАБА ОП-05-18 «Положення про організацію освітнього процесу», затвердженого Вченою радою академії 26.12.2018 р., протокол № 5. (<https://pgasa.dp.ua/wpcontent/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-kontrolni-zahody-1.pdf>). Випадків застосування процедур врегулювання конфлікту інтересів за ОП не було.

**Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок повторного проходження контрольних заходів урегульовано академією відповідно до п.4.11.4.4 розділу 4 Стандарту ДВНЗ ПДАБА «Положення про організацію освітнього процесу». Здобувачам освіти, які одержали під час семестрового контролю незадовільні оцінки, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість, як правило, до початку наступного семестру. Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачу, другий - комісії, яка створюється деканом факультету. За час реалізації ОП відповідні правила не застосовувалися.

**Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів визначено розділом 4 Стандарту ДВНЗ ПДАБА ОП-05-18 «Положення про контрольні заходи», затвердженого Вченою радою академії 26.12.2018 р., протокол № 5 (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-prokontrolni-zahody-1.pdf>) Випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не було.

**Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в академії містить Кодекс академічної доброчесності, прийнятий рішенням Вченої ради 05.07. 2018 р., оприлюднений на сайті Академії: <https://pgasa.dp.ua/wpcontent/uploads/2018/04/z-vstavkami.pdf>. Кодекс академічної доброчесності (далі - Кодекс) є стандартом поведінки студентів та співробітників ПДАБА в академічному середовищі та передбачає зобов'язання кожного здобувача вищої освіти та співробітника Академії виявляти повагу до всіх людей, незалежно від статі, раси, релігії, фізичного чи сімейного стану, будь-якої іншої приналежності. Кодекс розроблено на підставі вітчизняного та зарубіжного досвіду етичної нормотворчості, рекомендацій членів робочої групи, із урахуванням пропозицій викладачів і студентів Академії.

**Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

Вченою радою академії затверджено Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у ЗВО «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» 28.01.2020 р., протокол № 6 <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2019/12/Polozhennya-pro-zapobigannya-ta-vyyavlennya-akademichnogo-plagiatu.pdf>  
З метою підвищення якості наукових досліджень шляхом виявлення ознак плагіату укладено договір про співпрацю з товариством з обмеженою відповідальністю «Антиплагіат» № 09-07/2018 від

09.07.2018 (9750 сторінок). Поновили договір 01.08.2019, строком на 1 рік (6164 сторінки). Укладено додаткову угоду про співпрацю, яка регламентує максимальну кількість сторінок пошукових запитів, яку академія може використати для перевірки дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук та освітньо-наукового ступеня доктора філософії, на наявність ознак збігів/ідентичності/схожості впродовж 2019 року. У 2018 р. перевірено на унікальність за допомогою онлайн-сервісу Unicheck усі випуски періодичних наукових видань та всі дисертації (2421 сторінок). У 2019 р. перевірка продовжується. Розпочато перевірку кваліфікаційних робіт студентів академії. У 2019 р. розпочато роботу з наповнення репозитарію (<http://srd.pgasa.dp.ua:8080/>) Вченою радою академії затверджено (протокол № 8 від 26.02.2019 р.) та введено в дію наказом ректора Положення про репозитарій ДВНЗ ПДАБА. Репозитарій включає розділ «Кваліфікаційні роботи студентів».

### **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

ПДАБА постійно популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП, проводячи наукові-практичні семінари, зокрема: постійно діючий Науково-педагогічний семінар «Інноваційні підходи до підвищення професійнопедагогічної компетентності викладачів та студентів сучасних закладів вищої освіти» (Режим доступу <https://pgasa.dp.ua/galleries/ukr/>) як сукупність правил поведінки людини в академічному середовищі, що передбачає моральний і правовий складники регулювання цієї поведінки під час виконання навчальних або дослідницьких завдань. Кодекс академічної доброчесності оприлюднено на сайті академії для відкритого доступу зацікавлених осіб

### **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

Члени академічної спільноти дотримуються вимог Кодексу академічної доброчесності. Прийняття принципів і норм Кодексу засвідчується підписом члена академічної громади. З 1 вересня 2018 року зараховані на перший курс здобувачі вищої освіти дають свою згоду дотримуватися вимог Кодексу в обов'язковому порядку. Порушення норм Кодексу академічної доброчесності (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/z-vstavkami.pdf>) може передбачати накладання санкцій, аж до відрахування або звільнення з Академії, за поданням Комісії з питань етики та академічної чесності. Випадків порушення здобувачами вищої освіти академічної доброчесності не зафіксовано

## **6. Людські ресурси**

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

Добір викладачів для забезпечення освітнього процесу відбувається на конкурсній основі відповідно до Положення про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (нова редакція), затвердженого Вченою радою 23.04.2019, протокол № 10. При доборі викладачів враховується їх рівень професіоналізму (пункт 3.2.2. розділу 3, розділ 5, пункт 6.1. розділу 6 зазначеного положення), що дозволяє здійснити добір кращих викладачів та в повній мірі забезпечити освітній процес за відповідною освітньою програмою.

При доборі викладачів за освітньою програмою зіткнулися з проблемою залучення професіоналів-практиків, рівень професіоналізму яких би забезпечував виконання кадрових вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою КМУ від 30.12.2015 р. № 1187. Залучаємо фахівців-практиків головами екзаменаційних комісій, включаємо в групу розробників освітньої програми, намагаємося залучити до викладання дисциплін професійного циклу.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Роботодавці залучені до організації та реалізації освітнього процесу. У якості керівників практик від підприємств залучаються провідні науковці-практики Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАНУ та ДП НДТІ «Інститут трубно-промисловості ім. Я. Ю. Осади».

У 2019 році до перегляду ОП «Прикладне матеріалознавство» в групу розробників було запрошено Гезенцевей Юхим Ісаакович, Експерт будівельного напрямку ВАТ «Метінвест інжиніринг». Також Кононов В.І. з 2016 року був Головою екзаменаційної комісії спеціальності 132 «Матеріалознавство» освітньої програми «Прикладне матеріалознавство». Враховуючі сучасні тенденції розвитку матеріалознавства у 2019 році кафедра залулати до роботи у складі ЕК Генерального директора «Перспектива Інвестмент» к.т.н. Зайцева О.В. Виходячи з вимог основних організацій роботодавців до ОП були включені спеціалізовані дисципліни, які мають на меті здобуття студентами компетентностей щодо здатність застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань; здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень; а також здатність дотримуватися професійних і етичних стандартів., а саме «Проблеми використання сучасних екологічно безпечних матеріалів у будівництві», «Фізичні

основи розробки енергоефективних матеріалів».

**Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

Академія залучає професіоналів-практиків та експертів галузі до проведення аудиторних занять на ОП «Прикладне матеріалознавство». На базі кафедри «Матеріалознавства та обробки матеріалів» працює Межрегіональний семінар «Проблеми сучасного матеріалознавства», в рамках якого відбуваються лекції та семінари, які мають дискусійний характер. До викладання залучаються провідні фахівці галузі з України та ЄС, а саме: член-кор. НАНУ, д.т.н., проф. Позняков В.Д.; д.т.н., проф. Костін В.А.; (Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона); доктор філософії, проф. Оксфордського університету Куксенко В.І.; доктор філософії, проф. Фрайберзького гірничного університету Волкова О.І. та доктор філософії, проф. Фрайберзького гірничного університету Піт Хеллер.

У якості викладачів на кафедру Матеріалознавства та обробки матеріалів були запрошені провідні вчені Дніпропетровщини, які мають багаторічний досвід практичної діяльності д.т.н. проф. Вахрушева В. С., д.т.н., с.н.с. Сухомлин Г.Д. і д.т.н., с.н.с. Дергач Т. О.

**Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

В академії постійно здійснюється робота щодо професійного розвитку викладачів. Відповідно до «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, затвердженого Вченою радою академії 25.09.2017р. та введеного в дію наказом від 09.10.2017р. №247 викладачі мають право підвищити свій професійний рівень через академічну мобільність. Не рідше одного разу на 5 років відповідно до Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників у ПДАБА, затвердженому Вченою радою 28.01.2020р., протокол №6 проходять підвищення кваліфікації (стажування). Одним із елементів моніторингу рівня професіоналізму викладача в академії є система планування та проведення відкритих занять, звітування кафедр за навчальний рік, в тому числі щодо рівня професійної та наукової активності, тощо.

На кафедрі Матеріалознавства та обробки матеріалів за останні 5 років захищено 3 докторських і 3 кандидатські дисертації. В академії видаються наукові журнали «Вісник ПДАБА» та «Металознавство та термічна обробка металів», які є фаховим науковим виданням в галузі матеріалознавства. Викладачі мають можливість безкоштовно опублікувати результати наукових досліджень. Усі викладачі кафедри пройшли підвищення кваліфікації у науково-дослідних інститутах або ЗВО. Одним із елементів моніторингу рівня професіоналізму викладача є система планування та проведення відкритих занять, звітування кафедр за навчальний рік, в тому числі щодо рівня професійної та наукової активності, тощо.

**Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Підпунктом 6.1.13 пункту 6 Колективного договору ПДАБА, зареєстрованого Управлінням соціального захисту населення Соборної районної у місті Дніпрі ради 04.05.2017р. реєстраційний номер № 090, передбачено матеріальне стимулювання творчої праці та педагогічного новаторства викладачів.

Матеріальне стимулювання здійснюється згідно з Положенням про преміювання працівників академії (додаток 5 до Колективного договору). Положенням про преміювання працівників і здобувачів вищої освіти ПДАБА за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science, введеним в дію наказом від 27.11.2019 р. № 519 <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-premiyuvannya-pratsivnykiv-i-zdobuvachiv-vyshhoi-osvity.pdf> Також стимулювання викладацької майстерності нематеріального характеру передбачено розділом 6 Правил внутрішнього розпорядку для працівників ПДАБА, затверджених конференцією трудового колективу ДВНЗ ПДАБА 15.05.2015р., протокол №1 <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/Pravyla-vnutrishnogo-rozporiyadku.pdf>

У 2019 р. вчене звання доцента кафедри отримала Ротт Н.О.

За останні роки викладачі кафедри відзначені: за якісну підготовку студента для участі у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт 2017/2018 н.р. к.т.н. Ротт Н.О., а у 2018/2019 н.р. д.т.н., проф. Вахрушева В.С.; за значні наукові досягнення у фундаментальних і прикладних наукових дослідженнях дипломом Придніпровського наукового центру НАН України відзначений к.т.н., доц. Бекетов О.В.

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

**Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Фінансове, матеріально-технічне, інформаційне забезпечення освітнього процесу є достатнім для



підготовки фахівців за ОП. Наявне навчально-методичне забезпечення сприяє досягненню цілей та програмних результатів навчання за ОП. В академії постійно здійснюється робота щодо покращення матеріально-технічного та оновлення навчально-методичного забезпечення. З начальних дисциплін розроблено силабуси, робочі програми та навчально-методичні комплекси. Крім того, відповідно до затвердженого щорічного плану викладачами поповнюються та оновлюються фонд методичних рекомендацій з навчальних дисциплін, практик, підготовки курсових робіт (проектів), кваліфікаційних робіт (проектів), тощо. Крім того, здійснюється підготовка та друк навчальних посібників, підручників.

**Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

В академії здійснюється впровадження централізованої системи анкетування учасників освітнього процесу щодо виявлення недоліків в організації провадження освітньої діяльності, виявлення їх потреб, інтересів та рівня задоволеності навчальним процесом, культурно-соціальною сферою, матеріально-технічним, інформаційним забезпеченням, рівнем науково-дослідної роботи та комунікацією в академії. Відповідно до нової структури ПДАБА, яку введено в дію наказом ректора від 30.08.2019 р. № 375, в академії створено відділ якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи. Відповідно до Положення про відділ на нього покладено проведення моніторингу якості освіти шляхом анкетування, опитування учасників освітнього процесу. Розроблено Положення про анкетування (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-anketuvannya-zdobuchiv-vyshhoi-osvity.pdf>), графік проведення анкетування <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2019/11/grafyk.pdf>. Результати анкетування оприлюднюються на веб-сторінці відділу <https://pgasa.dp.ua/academy/struktura/viddili/viddil-yakosti-marketyngu-ta-proforiyentatsijnoi-roboty/>

**Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

Питанню забезпечення безпечності життя та здоров'я здобувачів вищої освіти в академії приділяється значна увага. За приміщеннями академії постійно здійснюється технічний нагляд, проводяться поточний та капітальний ремонти. Наявний паспорт санітарно-технічного стану умов праці в ПДАБА, Декларація відповідності матеріально-технічної бази вимогам законодавства з питань пожежної безпеки.

Створено психологічну службу (веб-сторінка <https://pgasa.dp.ua/studentu/psihologichna-sluzhba/>) спрямовану на психологічну адаптацію здобувачів вищої освіти та забезпечення психологічного здоров'я. На індивідуальних консультаціях з психологом найчастіше проблеми, з якими стикаються студенти – це грубість і зневага з боку одногрупників, деяких викладачів та навчально-допоміжного персоналу, а також стресові ситуації в особистому житті та родині.

Психологічною службою проводяться семінари, інтерактивні бесіди зі студентами, дискусії, круглі столи, тощо. Викладаються навчальні дисципліни, зокрема, «Конфліктологія», «Психологія управління», «Психологія», «Професійна психологія та етика». Колектив академії брав участь у програмі «Healthy challenge 2019». Академія брала участь у проекті Міністерства юстиції України «Я маю право» і Всеукраїнській акції «Стоп булінг». Тематичні матеріали розміщуються на веб-сторінці та на стенді психологічної служби.

**Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна, соціальна підтримка здобувачів вищої освіти організовується, як правило, через деканати факультетів. У разі потреби деканати надають потрібну інформацію та лобюють інтереси студента. Також в академії призначаються куратори академічних груп, які не лише забезпечують організаційну, консультативну підтримку, а й сприяють прискоренню адаптації здобувача в академії. На інформаційних стендах наявна інформація щодо організації освітнього процесу та соціально-культурного життя студентів.

З метою підтримки здобувачів вищої освіти на офіційному веб-сайті академії наявна інформація щодо організації освітнього процесу, громадського життя, діяльності академії, виділена окрема рубрика «студенту» тощо. Соціальна підтримка здійснюється також через профспілковий комітет академії із залученням органів студентського самоврядування. У встановленому порядку надається соціальна стипендія.

В академії здійснюється впровадження централізованої системи анкетування учасників освітнього процесу, в тому числі і з метою виявлення рівня задоволеності системою організації освітньої діяльності, виявлення їх потреб, інтересів, рівня задоволеності навчальним процесом, культурно-соціальною сферою, матеріально-технічним, інформаційним забезпеченням, рівнем науково-дослідної роботи та комунікацією в академії. Відповідно до нової структури ПДАБА, яку введено в дію наказом ректора від 30.08.2019 р. № 375, в академії створено відділ якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи. Відповідно до Положення про відділ на нього покладено проведення моніторингу якості освіти шляхом анкетування, опитування учасників освітнього процесу. Розроблено Положення про анкетування (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Polozhennya-pro-anketuvannya-zdobuchiv-vyshhoi-osvity.pdf>), графік проведення анкетування <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2019/11/grafyk.pdf>

**Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

ДВНЗ ПДАБА має можливість реалізовувати права на освіту осіб з особливими освітніми потребами шляхом використання технологій дистанційного навчання. У Навчально-науковому інституті інноваційних освітніх технологій (НН ІІОТ) розроблено сайт (<http://izido.pgasa.dp.ua>), на якому можлива оперативна організація доступу студентів до дистанційних курсів освітніх компонент ОП, працює електронна читальна зала з можливою послугою оперативної електронної доставки документів. Технічну підтримку дистанційного навчання здійснює відділ дистанційної освіти. В Академії Вченою радою затверджено Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами, 24.12.2019 р., протокол № 5 <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/inklyuzivne-navchavnyya.pdf>, забезпечується доступність навчальних приміщень для маломобільних груп населення. Зокрема, у 2019 р. розроблено Концепцію реконструкції приміщень ПДАБА з доступності для маломобільних груп населення, що передбачає організацію безпорогового входу в приміщення, демонтаж перегородок, заміну сходинок пандусами з нахилом до 8%, облаштування додаткових ліфтів та підйомної платформи. На сьогодні здійснюється робота щодо втілення в життя плану реконструкції (облаштування пандусу та ліфтових площадок, заміна обладнання санвузлів, ін.). Наказом від 26.02.2019 р. № 110 затверджено порядок супроводу осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення під час перебування в академії.

**Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

Політика діяльності академії та її керівництва спрямована на попередження конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) та максимальної відкритості у спілкуванні зі всіма учасниками освітнього процесу та прийнятті рішень. У разі виникнення конфліктної ситуації громадяни мають право звернутися до керівництва академії чи керівників структурних підрозділів академії особисто, звернутися зі скаргою письмово, усно, через електронний ресурс, через скриньку довіри. Здобувачі вищої освіти також можуть звернутися до психологічної служби академії, до органів студентського самоврядування, представники яких беруть участь у роботі колегіальних органів управління академії та органів громадського самоврядування. Процедура розгляду конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) здійснюється відповідно до Порядку роботи зі зверненнями та організації особистого прийому громадян у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженого наказом ректора від 15.03.2019 р. № 136, оприлюдненому на офіційному веб-сайті академії <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Nakaz.pdf>. Крім того, наявний порядок процедури врегулювання конфліктних ситуацій та розгляду скарг, пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією серед учасників освітнього процесу ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/11/poryadok-prodtsedury-vregulyuvannya-konfliktnyh-sytuatsij.pdf>. В межах освітньої програми випадків конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією не зафіксовано. Вважаємо, що система роботи попередження та врегулювання конфліктних ситуацій в академії здійснюється на достатньому рівні. У разі виявлення ознак її неефективності будуть внесені відповідні корективи чи зміни.

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми регулюється в академії Стандартом ОП – 01-19 «Про розробку освітніх програм зі спеціальностей у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженим Вченою радою академії 04.07.2019 р., протокол № 13 (зі змінами, затвердженими 24.09.2019 р., протокол № 2) (розділ 3, 4). Стандарт оприлюднений у відкритому доступі на офіційному веб-сайті академії <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-rozrobku-osvitnih-program.pdf>

**Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Відповідно до Розділу 4 Стандарту ОП – 01-19 «Про розробку освітніх програм зі спеціальностей у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (зі змінами) <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-rozrobku-osvitnih-program.pdf> перегляд та оновлення освітніх програм, як правило, здійснюється після завершення нормативного терміну підготовки та у разі: змін нормативно-правових актів у сфері вищої освіти; затвердження нових чи змін до нормативних документів, що регулюють організацію та провадження освітньої діяльності академії; тощо.

В цьому ж розділі визначено осіб, які можуть вносити пропозиції щодо перегляду та оновлення освітніх програм. Відповідальним за внесення відповідних змін та доповнень до освітніх програм є гарант освітньої програми.

Зміни до освітніх програм вносяться, схвалюються та затверджуються в порядку, визначеному зазначеним стандартом академії.

За час реалізації освітньої програми були внесені зміни: у 2017 році у зв'язку з набуттям чинності нової редакції Закону України «Про освіту», у 2018 році здобувачами вищої освіти було запропоновано включити такі фахові компетентності: КС.07. Здатність застосовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки діяльності в сфері матеріалознавства; КС.09. Здатність застосовувати сучасні методи математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів для вирішення матеріалознавчих проблем.

У 2019 році роботодавці запропонували включити до компетентностей здатність застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань; здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень; а також здатність дотримуватися професійних і етичних стандартів. Завдяки цьому були переглянуті програмні результати навчання і включені до освітньої програми дисципліни: «Проблеми використання сучасних екологічно безпечних матеріалів у будівництві», «Фізичні основи розробки енергоефективних матеріалів» та приведено зміст та структуру ОП до вимог стандарту вищої освіти зі спеціальності 132 «Матеріалознавство» за першим (бакалаврським) рівнем освіти.

У процесі здійснення періодичного перегляду зіткнулися з проблемою активізації учасників освітнього процесу та роботодавців до удосконалення змісту освітньої програми, особливо у формі відкритого діалогу. Одним із способів, за допомогою якого намагаємося подолати таку проблему є впровадження постійного діалогу щодо формування змісту та цілей освітніх програм з усіма зацікавленими особами через інтернет-ресурс (<https://pgasa.dp.ua/discussions/>) та залучення роботодавців до розроблення освітніх програм.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Враховуючи що акредитація освітньої програми первинна, систему врахування пропозицій випускників при її перегляді започатковано та на сьогодні здійснюється збір відповідної інформації. Зокрема, <https://pgasa.dp.ua/discussions/educational-programs/>

Представники студентського самоврядування включені до складу вчених рад академії та факультетів (інституту), на засіданнях яких проходять обговорення, схвалення, затвердження освітніх програм та змін до них, обговорення процедур забезпечення якості освіти, в тому числі, за ОП. Започатковано систему збору та опрацювання інформації щодо удосконалення ОП (бесіди, опитування, відгуки, анкетування).

З метою кращої відповідності ОП «Прикладне матеріалознавство» компетентностям ОП ЗВО-партнерів, з метою подвійного дипломування, за час впровадження ОП «Прикладне матеріалознавство» здобувачами вищої освіти було запропоновано включити до ОП такі фахові компетентності: КС.07. Здатність застосовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки діяльності в сфері матеріалознавства; КС.09. Здатність застосовувати сучасні методи математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів для вирішення матеріалознавчих проблем.

### **Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Представники органів студентського самоврядування включені до складу колегіальних органів управління, громадського самоврядування академії, тому беруть участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості (при обговоренні, затвердженні, перегляді ОП, обговоренні нормативних документів, обговоренні подальшої стратегії та розвитку якості освіти). Здобувачі вищої освіти, в тому числі представники студентського самоврядування, можуть брати участь в перегляді освітньої програми шляхом висловлення конструктивних пропозицій та зауважень.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

Експерт будівельного напрямку ВАТ «Метінвест інжиніринг» Гезенцевей Ю. І. був залучений до розробки ОП та запропонував включити до компетентностей здатність застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань; здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень; а також здатність дотримуватися професійних і етичних стандартів. Завдяки цьому були переглянуті програмні результати навчання і включені до освітньої програми 2019 року дисципліни: «Проблеми використання сучасних екологічно безпечних матеріалів у будівництві», «Фізичні основи розробки енергоефективних матеріалів».

### **Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

Відповідно до структури ПДАБА, яку введено в дію наказом ректора від 30.08.2019 р. № 375, в академії створено відділ якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи. Відповідно до Положення про відділ на нього покладено здійснення моніторингу працевлаштування випускників академії. Також інформація про кар'єрний шлях випускників акумулювалася на випускових кафедрах. Перший випуск за ОП «Прикладне матеріалознавство» буде в липні 2020 року. Проте на кафедрі Матеріалознавства та обробки матеріалів є давня, дуже добра традиція підтримувати зв'язки з випускниками через соціальні мережі, запрошувати їх на святкування Дня факультету та Дні кар'єри для випускників. Так, багато випускників спеціальності 132 «Матеріалознавство» стали провідними вченими і викладачами в ЗВО ЄС, серед них професор Оксфордського університету (Велика Британія) Куксенко В.І. та професор Королівського технічного університету (Швеція) Рязанова А.В.

### **Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

Під час здійснення моніторингу внутрішньої системи забезпечення якістю виявлено, зокрема:

- розбіжність між існуючою нормативною базою академії та сучасним тенденціям розвитку та управління вищою освітою. Тому починаючи другої половини 2017 року було частково оновлено нормативну базу, розроблено нові стандарти організації освітньої діяльності, які було введено в дію вперше, в тому числі щодо розробки освітніх програм. У 2020 році цей процес продовжується. Виникла необхідність у перегляді стратегії академії. Як результат розроблено та затверджено Вченою радою Стратегію Придніпровської державної академії будівництва та архітектури на 2020-2025 роки;
- необхідність у більш тісній співпраці з роботодавцями. До складу розробників залучаються представники роботодавців та фахівці-практики.
- необхідність у залученні до створення системи якості не лише академічної спільноти, а й інших заінтересованих осіб. Тому запроваджено систему громадського обговорення та централізовану систему роботи щодо анкетування учасників освітнього процесу;
- запровадження нових форм навчання, зокрема, спрямованих на поєднання навчання у закладі та робочому місці. Здійснюється робота щодо впровадження дуальної освіти;
- необхідність в оновленні та вдосконаленні структури ПДАБА з врахуванням нових тенденцій розвитку діяльності. У 2019 р. затверджено нову структуру та здійснюється перегляд повноважень структурних підрозділів.
- необхідність в оновленні та перегляді існуючої матеріально-технічної бази. Здійснюються заходи щодо оновлення комп'ютерної техніки, створення умов для осіб з особливими освітніми потребами, покращення матеріальної бази тощо.

### **Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були враховані під час удосконалення цієї ОП?**

В академії наявна система роботи щодо опрацювання результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (на прикладі останньої перевірки, що відбулася 25.07.– 02.08.2018 р.) розглядаються на засіданні Вченої ради академії, затверджується план заходів щодо усунення зауважень (протокол №1 від 29.08.2018 р.), слухається звіт про його виконання (засідання ректорату від 08.11.2018 р.). Зауваження та пропозиції вказані під час акредитацій беруться до уваги, про що надається відповідна інформація та підтверджуючі матеріали під час наступної акредитаційної експертизи ([https://pgasa.dp.ua/hp/e-doc/exp\\_resume-2/](https://pgasa.dp.ua/hp/e-doc/exp_resume-2/)). Інформація стосовно акредитацій освітніх програм, що здійснювалися у другому півріччі 2019 року оприлюднені на сайті академії у відкритому доступі [https://pgasa.dp.ua/zvity\\_somoanalizy/](https://pgasa.dp.ua/zvity_somoanalizy/) Результати акредитації було обговорено на засіданні Вченої ради академії. Зауваження та пропозиції буде враховано при удосконаленні та перегляді ОП. Освітньо-професійна програма «Прикладне матеріалознавство» акредитується вперше.

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Учасники академічної спільноти залучаються до системи внутрішнього забезпечення якості академії,

зокрема, до здійснення таких процедур:

- розробки, моніторингу, перегляду, схвалення та затвердження освітніх програм в порядку, визначеному Стандартом ОП – 01-19 «Про розробку освітніх програм зі спеціальностей у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (зі змінами);
- обговорення та затвердження в установленому порядку нормативних документів щодо забезпечення якості вищої освіти;
- популяризації та дотримання принципів академічної доброчесності, сприяння у виявленні академічного плагіату відповідно до Кодексу академічної доброчесності;
- забезпечення публічності інформації щодо освітніх програм, цілей навчання, оцінювання здобувачів вищої освіти, тощо через веб-сайт академії, інформаційні стенди, засоби масової інформації.

Як правило, участь академічної спільноти у процедурах внутрішньої системи забезпечення якості прописується у нормативних документах академії, що надає цінність, значимість, статусність та дієвість такої участі у її розвитку.

### **Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Розподіл відповідальності між структурними підрозділами академії у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти визначено відповідно до кожного розділу Стандарту ДВНЗ ПДАБА ОД-02-17 «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти», розмішеного на веб-сайті академії

<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/pro-sistemu-vnutrishnogo-zabezpechennya-yakosti-osviti.pdf>

У зв'язку із затвердженням нової структури ПДАБА, яку введено в дію наказом ректора від 30.08.2019 р. № 375, в академії здійснюється перерозподіл функцій між структурними підрозділами, враховуючи новоутворені (відділ якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи, планово-аналітичний відділ тощо).

## **9. Прозорість і публічність**

### **Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в академії регулюються згідно зі Статутом ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженого наказом МОН України 10.02.2017 р. № 207 (пункт 3.4, розділ 3) (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/04/statut-2017-www.pdf>), Правилами внутрішнього розпорядку для працівників ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженими конференцією трудового колективу ДВНЗ ПДАБА 15.05.2015 р., протокол № 1 (розділ 3, 4). (<https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/06/Pravyla-vnutrishnogo-rozporiyadku.pdf>). Документи оприлюднено на веб-сайті академії у відкритому доступі.

### **Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки**

<https://pgasa.dp.ua/discussions/>

### **Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)**

[https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/OPP\\_Bakalavr\\_Prykladne-materialoznavstva\\_2019-r.pdf](https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2018/07/OPP_Bakalavr_Prykladne-materialoznavstva_2019-r.pdf)

## **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Сильні сторони ОП «Прикладне матеріалознавство»: широкий вибір дисциплін професійної підготовки з посиленними варіативними блоками фахової підготовки, що враховує регіональну специфіку; глибока інтеграція з виробництвом; єдність професійної, загальної і гуманітарної освіти; відсутність в навчальних програм матеріалу, який має тільки історичне значення або має виключно описовий характер і може вивчатися факультативно; модернізація навчальних дисциплін на основі сформованості їх логічного й образного мислення, що полегшує студентам розуміння і використання набутих знань у вирішенні актуальних проблем у сфері технологій. Також до сильної сторони ОП слід віднести можливість отримання подвійного диплому.

Слабкі сторони ОП «Прикладне матеріалознавство»: це відсутність запровадженої дуальної освіти.

## **Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

Програму заплановано переглянути і оновити після завершення першого повного циклу підготовки до початку нового навчального року, коли можна зробити остаточні висновки, проаналізувати слабкі та сильні сторони ОП. Упродовж найближчих трьох років планується виконати в ОП корегування цілей, компетенцій, запланованих результатів навчання, відповідно до нових редакцій Статуту та Стратегії діяльності ПДАБА. Також на даному етапі можна казати про подальші тенденції розвитку, які вже сформувалися, а саме: посилення диференціації та індивідуалізації освітнього процесу шляхом розвитку варіативних освітніх програм, орієнтованих на різні категорії студентів, а також розробка індивідуалізованих програм і визначення темпів навчання стосовно персональних особливостей і здібностей кожного студента; подальша спеціалізація, спрямована на формування навичок самостійного пошуку перспективних напрямів методології досліджень і відповідних розробок. Її сенс полягає в тому, що в структуру освітнього процесу має закладатися поглиблений процес вироблення навичок пошукової, винахідницької діяльності; подальше упровадження принципів безперервної освіти – поступальність у формуванні і збагаченні творчого потенціалу особистості, інтеграція навчальної і практичної діяльності, інтеграція формальної, неформальної та інформальної складових безперервного освітнього процесу. Академія планує здійснити наступні заходи задля реалізації цих перспектив: налагоджувати зв'язки з провідними закладами вищої освіти з метою навчання на основі угод між Академією та ЗВО-партнерами щодо програм академічної мобільності; участь в спільних наукових дослідженнях з іншими університетами на підставі проектів; проходження навчальних та виробничих практик, продовжити підвищувати професійність науково-педагогічного складу - збільшити обсяг публікацій наукових праць співробітниками кафедри у міжнародних наукометричних базах наукових видань, зокрема Scopus та Web of Science, більш широко залучати студентів до публікаційної діяльності; сприяти стажуванню викладачів у провідних європейських університетах; продовжити удосконалення матеріально-технічної бази, оновлення обладнання лабораторій, впровадження індивідуальної освітньої траєкторії шляхом вибору окремих дисциплін з урахуванням темпів навчання та персональних особливостей і здібностей, розширити та оновити забезпечення ОП ліцензійним програмним забезпеченням; постійно наповнювати, удосконалювати та оновлювати офіційну WEB-сторінку академії, кафедри.

### **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ:**

Дата:

**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Чавунні матеріали та вироби у будівництві	навчальна дисципліна	<i>Чавунні матеріали та вироби у будівництві.pdf</i>	mBxEeA1ZR/OMHkCHidPpB4opygUkg5/gzFts45BZgVg=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Сучасні технології виготовлення матеріалів для облицювання будівель	навчальна дисципліна	<i>Сучасні технології виготовлення матеріалів для облицювання будівель.pdf</i>	weabaYXuSbq1PmpiqbPAPL/3sjdBFBllmxOAor/klb0=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Сучасні та перспективні конструкції складських приміщень та матеріали для них	навчальна дисципліна	<i>Сучасні та перспективні конструкції складських приміщень та матеріали для них.pdf</i>	6iqNP+ZnYcBVyEXth+pTVqF+IXSHG0T3pF52tc+Wrt0=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Проблеми розробки нових будівельних матеріалів для зменшення тепловитрат в умовах України	навчальна дисципліна	<i>Проблеми розробки будівельних матеріалів для зменшення тепловитрат в умовах України.pdf</i>	sPdvFby0Pq1X80z/hggOVcyIU5VVhnaOZYx90qsg/9U=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Проблеми реконструкції 5-типоверхових будинків, збудованих в 1960 - 70 рр.	навчальна дисципліна	<i>Проблеми реконструкції 5-типоверхових будинків, збудованих 1960-70 рр.pdf</i>	OFQTDSW9X23txnONaZYCxN8scoJTAghQEuuHbfgRMM=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Проблеми надійності та довговічності конструкцій та виробів	навчальна дисципліна	<i>Проблеми надійності та довговічності конструкцій будівельних матеріалів.pdf</i>	fSLlqtHpQl4+eyznn8Y6XUP/V9OINShPRadA1gKJyHw=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U 3. Розривна машина FP10 4. Твердоміри Роквелла, Брінеля, ПМТ-3
Проблеми зміцнення матеріалів для трубопроводів, резервуарів та	навчальна дисципліна	<i>Проблеми зміцнення матеріалів для трубопроводів, резервуарів та підвищення їх</i>	xKXxS8yoDg4bC5PxVPqoyvtXM3X10uODYo7PVxatLfm=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-

підвищення їх надійності		<i>надійності.pdf</i>		S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Перспективні будівельні матеріали та металеві конструкції для багатопверхових споруд	навчальна дисципліна	<i>Перспективні будматеріали та металеві конструкції для багатопверхових споруд.pdf</i>	X7AGtZiC26ia3HsQ4MbBbg8KNAL5cb6ko3s9+FO5kS0=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Основи інженерії	навчальна дисципліна	<i>Основи інженерії.pdf</i>	QHmdSiObnXeweSqFFMwNypjoa+B5f+tB/2lbooy8ZfE=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Основи зберігання та переробки матеріалів	навчальна дисципліна	<i>Основи зберігання та переробки матеріалів.pdf</i>	27ti9HDPUBLScjpiukhSVR6RRhMvHRRBcSVC0M9ieQ=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Композитні матеріали	навчальна дисципліна	<i>Композитні матеріали.pdf</i>	9hjGJ5Co03XUgQqeeBzNjRTh3wFepDbgbrhj6rE3aVo=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Сучасні та перспективні технології виробництва конструкційних матеріалів	навчальна дисципліна	<i>Сучасні та перспективні технології виробництва конструкційних матеріалів.pdf</i>	E4gQjNUmLeicJxeoS7x2OSHTetosf9xNqV93ejnWTs=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Використання високоміцних матеріалів в машинобудуванні та будівництві	навчальна дисципліна	<i>Використання високоміцних матеріалів в машинобудуванні та будівництві.pdf</i>	GBFRLKFjdNzoOcXzBzC5s4kO8690OZ1mgaWwezLatbl=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Охорона праці	навчальна дисципліна	<i>Охорона праці.pdf</i>	zX5wn7CrUfOLPoUN2anL2gK2yosG8lMVCfuF4g5Gvvk=	Стенд для визначення параметрів вібрації; стенд для надання першої допомоги потерпілим; стенд для визначення параметрів шуму; стенд для дослідження штучного освітлення на робочому місці; стенд для визначення ефективності захисту теплових екранів; установка



				установка для створення запышеного повітря і визначення концентрації пилу ваговим методом типу ОП-1; вогнегасник ОУ-2.0; вогнегасник порошковий ВП-6
Виробнича практика	практика	<i>Волчук -- 132 Програма виробничої практики 3 курс (1).pdf</i>	YIX9J3TIOKDEqySclcNbsFu/zyg/VEXQzGK5vqOQ9ik=	
Використання лісоматеріалів та деревини у будівництві	навчальна дисципліна	<i>Використання лісоматеріалів та деревини у будівництві.pdf</i>	T1aHF3Me1ZqeAWa4gT+e0rHYblypKLpnJuDXerbSWA=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Навчальна практика	практика	<i>Волчук -- 132 Програма навчальної практики 1 курс.pdf</i>	xVag5g1xUgCSBG2rCqXjffPAVm8krZ8y3NzPYsBbeBY=	
Електротехніка та електроніка	навчальна дисципліна	<i>Електротехніка та електроніка.pdf</i>	WQz1xidsGbDE5p7albm4ogXKrpBrhQVFP8AFundSWYs=	1. Мультиметр 2. Ватметр 3. Амперметр 4. Вольтметр 5. Осцилограф
Пластичні маси	навчальна дисципліна	<i>Пластичні маси.pdf</i>	DdfMwlxEOaipASzFzZkBDkkyli7KhAe/RGnfOlz1d+0=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Звукоізоляційні та палубні матеріали та покриття	навчальна дисципліна	<i>Звукоізоляційні та палубні матеріали та покриття.pdf</i>	D3pdK8z4xpjrb8vEuFNceY+Zhe7iu9FyNX+MCluOqXQ=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Комп'ютерні технології у матеріалознавстві	навчальна дисципліна	<i>Komp-yuterni-tehnologiyi-v-materialoznavstvi.pdf</i>	/W7qBcdGfdb53bPBGiIDG8im3ZMTi2BBMPx8AQfZBHs=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U 3. Персональний комп'ютер
Математичні методи планування експерименту	навчальна дисципліна	<i>Математичні методи планування експерименту.pdf</i>	dwUMRz974jq/wyfAwSsqnQzFIEH2BuG3Fk8gJNWEiNQ=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U 3. Персональний комп'ютер
Прикладна механіка	навчальна дисципліна	<i>Прикладна механіка.pdf</i>	heqbCibYqGoeS8crJllI2mEIXCxDfQF/2TBnakC+p0=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео

				і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1
Сучасне обладнання для мікроскопічних досліджень	навчальна дисципліна	Сучасне обладнання для мікроскопічних досліджень.pdf	IKcDvAyPPQAe0PNKAq7Dg6V9YeU5KeR6mnBD3ztMNJM=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U 3. Електронний мікроскоп EM 125, автоматичний аналізатор структури  «Епіквант», станок шліфувальний WV1
Обчислювальна техніка та програмування	навчальна дисципліна	Обчислювальна техніка та програмування.pdf	RX5kL17iOUZayk62LhXS5eKAFdBvTUeRFZkbAY7u91U=	Персональний комп'ютер
Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська).pdf	mki/SV+hksObj+D8bQ5w6v735hjhSyxihR2o7M2PZY=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1
Фізика	навчальна дисципліна	Фізика.pdf	IFSTlgw/gnq+R+v3In19PFWQOfHKWzEH1A7x0TdkA08=	1. Вольтметр 2. Амперметр 3. Пірометр 4. Устаткування для дослідження Франка і Герца 5. Манометр 6. Електронний секундомір.
Технологія виробництва фасонних профілів, та металевого прокату	навчальна дисципліна	Технології виробництва фасонних профілів та металевого прокату.pdf	hcp/7OrGQRNKy/Ujs4vbbKxVtZrbeaH2UQUdOQ+LI=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Теорія тепло- та масопереносу	навчальна дисципліна	Теорія тепло- та масопереносу.pdf	+2b+gfkLv+igi7Nd8yJ3208A2xgk4Ny7hNOSxDpBdzQ=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1
Теоретична механіка	навчальна дисципліна	Теоретична механіка.pdf	V+n3+Npx1FDSnrBr48nvWPJx+fkAYGmgNVBzc9rjsTM=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1
Опір матеріалів	навчальна дисципліна	Опір матеріалів.pdf	pKOm/I4TbcBesDuGNG7Om/Czsd67pv8pvzKFCCpaYWk=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1
Будівельне	навчальна	Будівельне	lftuDbSrrh+RnQnq7I10AYvGu7Pmsi/Y0IIX6ocVazp0=	1.

Будівельне матеріалознавство	навчальна дисципліна	Будівельне матеріалознавство.pdf		Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1
Стандартизація, метрологія та контролювання якості продукції	навчальна дисципліна	Стандартизація, метрологія та контролювання.pdf	fVtJlBlijqLUsWDGYAlmR1TK0MQHI/B9E6aSckaH3+U=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1 3. Твердоміри Роквелла, Брінеля 4. Прибори для вимірювання геометричних параметрів
Правознавство	навчальна дисципліна	Правознавство.pdf	5m8wbsw/TF/anvj4YqHm7ppdJw1G/rk80zyFCu1MLUE=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1
Лакофарбові матеріали для будівництва	навчальна дисципліна	Лакофарбові матеріали для будівництва.pdf	xpkhZuCrb7fOUCpx54Rdo8CFwSq3B6qANZ7n2uHZw5c=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Філософія	навчальна дисципліна	filosofiya-2_compressed (1).pdf	LlewRueHjt00FM87kc+PDHK8WOMXzsBHG+hPZf1/eb4=	
Нові методи зміцнення конструкційних матеріалів	навчальна дисципліна	Нові методи зміцнення конструкційних матеріалів.pdf	G+Vpv4Rbub3h/9UcPP0xXMbu6oy27mbq5EM/WXx4Ksg=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U 3. Електронний мікроскоп EM 125, автоматичний аналізатор структури «Епівквант», станок шліфувальний WV1
Нанотехнології та наноматеріали	навчальна дисципліна	nanotehnologiyi-ta-nanomaterialy.pdf	3WYy+LRygzAB7cmuFWrTITr/X1vi4038U9zzP1aF9gw=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U 3. Електронний мікроскоп EM 125, автоматичний аналізатор структури «Епівквант», станок шліфувальний млт

Корозія і захист матеріалів	навчальна дисципліна	<i>Koroziya-i-zahyst-materialiv.pdf</i>	CoPSkvhvDtfILQjek+KqRtUguhrRdDQWEtp78MrEISw=	Устаткування для корозійних випробувань Муфельна піч
Методи структурного аналізу матеріалів	навчальна дисципліна	<i>metody-strukturnogo-analizu-materialiv.pdf</i>	kAjKolByt/IFaYRY9g0lyff7Tj1MBi6A4QnrOBOE4Fo=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1 3. Електронний мікроскоп EM 125, автоматичний аналізатор структури «Епівквант», станок шліфувальний
Етика, естетика	навчальна дисципліна	<i>Etyka-ta-estetyka.pdf</i>	k3wao2AW7pY/BVbbgQJlzuGLdnt/t3kMasYsGjjLYbc=	
Політологія	навчальна дисципліна	<i>Politologiya.pdf</i>	03E6sLw1gzO5cVltLqAZZhAi/ywCLqhhaPpacSxbQsA=	
Психологія, педагогіка	навчальна дисципліна	<i>Psychologiya-i-pedagogika.pdf</i>	0yti/go/tYQosVxd8wWJ2tjyZ3jx+GCg0faiUteevdc=	
Соціологія	навчальна дисципліна	<i>Sotsiologiya.pdf</i>	AHspPXWlQYB0F9WDB9AcmGrhPztTaE77FKzQcPpWvl4=	
Фізика конденсованого стану матеріалів	навчальна дисципліна	<i>Fizyka-kondensovanogo-stanu-materialiv.pdf</i>	pAx/BCVQyoD0bhgj0HPSn7/TMkripYMjxzXo6Rn6oiY=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1 3. Електронний мікроскоп EM 125, автоматичний аналізатор структури «Епівквант», станок шліфувальний
Кристалографія, кристалохімія та мінералогія	навчальна дисципліна	<i>Krystalografiya-krystalohimiya-i-mineralogiya.pdf</i>	24jL4BntluQJ80yGLdnNbnUZEMgkRn1Hb8F5OuhIXA=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1 3. Електронний мікроскоп EM 125, автоматичний аналізатор структури «Епівквант», станок шліфувальний
Фізична хімія	навчальна дисципліна	<i>Fizyczna-himiya.pdf</i>	ZiEjthjkob9tzhmB379TMeZmzavRL3itGfaNDKPD9A=	1. Термопара 2. Муфельна піч 3. Прибор Ребіндера
Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	<i>Narysna-geometriya-inzhenerna-ta-kompyuterna-grafika.pdf</i>	UscN/qw1iAQHFloQBWb0ui7JuC2IsXdcMR4WQblgA5s=	Персональний комп'ютер
Хімія	навчальна дисципліна	<i>Himiya.pdf</i>	NyBLhKW6ukkzlrAOVvHyIWFv/VPEvzm8CGVX73BEr+4=	1. Аналітичні ваги. 2. Колориметр 3. Схема гальванічного елементу
Вища математика	навчальна дисципліна	<i>Vyshha-matematika.pdf</i>	C/DVE+Mpy1hc/kt70PQEKy0aC6IG8GTz36PzSErvM=	

Вища математика	навчальна дисципліна	<i>уузпнатматематика-2.pdf</i>	C/DVT1Tnpuy1bc/bvZQf01kv9aCC0001550fz31tA4=	
Економічна теорія	навчальна дисципліна	<i>Ekonomichna-teoriya.pdf</i>	mq/mP2A1Bj5NH4J+uojTfx9UjQjg1lqIDQIDQeHzgqQ=	
Українська мова за спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>Українська мова за спрямуванням.pdf</i>	4CaQCmrW10jC0ZBNSdf6MFbMN+2GXWvx2+0q9hdqx68=	
Історія та культура України	навчальна дисципліна	<i>ISTORIYA-TA-KULTURA-UKRAYINY.pdf</i>	zvBZoxjHf82axQHj3xOH9tRbRklmaiH2MyDtrSP4CU=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1
Діагностика і дефектоскопія матеріалів і виробів	навчальна дисципліна	<i>Діагностика і дефектоскопія матеріалів і виробів.pdf</i>	fToGTwrGoRqItAXrGftN/blmmXna8F0R/tkSmwYxi4=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1 3. Твердоміри Роквелла, Брінеля
Математичне моделювання та оптимізація технологічних процесів та виробів	навчальна дисципліна	<i>Matematychnemodelyuvannya-ta-optymizatsiya-tehnologichnyh-protsesiv-ta-vyrobiv.pdf</i>	ywVKVNGOc5iCjTKYxsQIZK67fjuwIYoKrERij+V+Luk=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U 3. Персональний комп'ютер
Технологія обробки матеріалів	навчальна дисципліна	<i>tehnologiya-obrobky-materialiv.pdf</i>	/UZNB184z6aoEVCIIByuiRNPRXnZb5TNnq0QW6kMYVo=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1
Фізико-хімічні методи аналізу	навчальна дисципліна	<i>Fizyko-himichni-metody-analizu.pdf</i>	A998cGOntrBp222hgXRbhLPDwlkI+hjk3Bx4Ce2SND0=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1 3. Електронний мікроскоп EM 125, автоматичний аналізатор структури «Епіквант», станок шліфувальний
Основи організації, планування та управління виробництвом	навчальна дисципліна	<i>Organizatsiya-planuvannya-ta-upravlinnya-vyrobnytstva.pdf</i>	E1xK+A/ChRDWzYEYq+T5Af14pKVcpe8NzHQHZRIGGPY=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1
Основи корозії металів та довговічність	навчальна дисципліна	<i>Основи корозії металів та довговічність.pdf</i>	LTjr7xZoOMWQi2W0yWqfj20ksM+ucyjb12AzDaZY4TY=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудіо і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1

				<p>Проектор) – EB-S72;</p> <p>2. Экран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U</p> <p>3. Електронний мікроскоп EM 125, автоматичний аналізатор структури «Епівквант», станок шліфувальний WV1</p>
Функціональні та полімерні матеріали	навчальна дисципліна	Функціональні та полімерні матеріали.pdf	tNvIEBsr+4akxRvUacydCrKEiKbjgUQDN26VR/zazYs=	<p>1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) – EB-S72;</p> <p>2. Экран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1</p>
Зварювання та інші способи з'єднання конструкційних матеріалів	навчальна дисципліна	Zvaryvannya-ta-inshi-sposoby-z-yednannya-konstruksijnyh-materialiv.pdf	Ds6eg17F9sZVpONG9cZnPQ0DDWReqKEfHT3eCykUfU=	<p>1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) – EB-S72;</p> <p>2. Экран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1</p> <p>3. Машина точкового зварювання типу MT604, напівавтомат для зварювання у захисному газі типу A1035m, автомат для зварювання під шаром флюсу типу ТФ-17му, машина стикового зварювання типу MC-604</p>
Теорія процесів формування структури та властивостей конструкційних матеріалів	навчальна дисципліна	Teoriya-protsesiv-formuvannya-struktury-ta-vlastyvostry-konstruksijnyh-materialiv.pdf	g8enT5e2mR1URulOY2c4uldj8JfWgrrScNIHyfLioiQ=	<p>1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) – EB-S72;</p> <p>2. Экран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U</p> <p>3. Електронний мікроскоп EM 125, автоматичний аналізатор структури «Епівквант», станок шліфувальний WV1</p>
Фізика руйнування конструкційних матеріалів	навчальна дисципліна	Fizyka-rujnuvannya-konstruksijnyh-materialiv.pdf	EkC2NYyCW2E1QHb9cyGM5dCVGYAh9M3IWE6Fm+r/bXo=	<p>1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) – EB-S72;</p> <p>2. Экран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U</p> <p>3. Розривна машина FP10</p>
Основи металургійного виробництва	навчальна дисципліна	osnovy-metallurgijnogo-vyrobnystva.pdf	pzEQT3pHy2JiUIWK08HHXzMYWryqFRtGXasP5ttl0rE=	<p>1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) – EB-</p>

				S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів	навчальна дисципліна	<i>mehanichni-vlastyvosti-ta-konstruktijnna-mitsnist-materialiv (1).pdf</i>	7jn022UiUMBCoSCe/caYu+67gYHRjzDvy78PW7XN9Kk=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U 3. Розривна машина FP10 4. Твердоміри Роквелла, Брінеля, ПМТ-3
Фізичні властивості і методи дослідження матеріалів	навчальна дисципліна	<i>fizichni-vlastyvosti-ta-metody-doslidzhennya-materialiv.pdf</i>	VcHpMGvIlyvikxnd4GCoFY3v6qFmdAfWCR1/hRr5MGw=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U 3. Електронний мікроскоп ЄМ 125, автоматичний аналізатор структури «Епіквант», станок шліфувальний WV1
Недосконалість кристалічних решіток та фізика міцності	навчальна дисципліна	<i>nedoskonalosti-krystalichnyh-reshitok-ta-fizyka-mitsnosti.pdf</i>	Tx9B3za33pNR4sYthBAC2I5KKVDqj1BUgRndTX3qFdw=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Кольорові метали та сплави	навчальна дисципліна	<i>kolorovi-metaly-ta-splavy.pdf</i>	UWjzX5IBlux4amtXQxVitWf8ZmMQClqO7Tla+LMLEQM=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U
Порошкові, композиційні матеріали та методи локальної поверхневої обробки	навчальна дисципліна	<i>Poroshkovi-kompozytsijni-materialy-ta-metody-lokalnoyi-poverhnevoyi-obrobky.pdf</i>	z89diP6/HIYbTKAP6CjCDTjvoiwXsBqXKiUhwMt5VgA=	1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) - EB-S72; 2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U 3. Напівавтомат для плазмового напилення УПУ-3д, іонно-плазмова установка типу ННВ-6.6, установка корундоструйна для підготовки поверхні, установка типу 029 для розсіювання порошоків, абсорбторний інвентар.
Сварка на основи	навчальна дисципліна	сварка на основи	Cv9I6cA8B4700kxv0UkQvDMuUyXKw17BCVA/EiL=	1

Сплави на основі заліза	навчальна дисципліна	<i>spilavy-na-osnovi-zaliza.pdf</i>	GV19105A0KPKZ0911ay01/IK910MU+XPKW1 /FCRA/EJa1=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) – EB-S72;</li> <li>2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U</li> <li>3. Електроний мікроскоп ЄМ 125, автоматичний аналізатор структури «Епiквант», станок шліфувальний WV1</li> </ol>
Термічна обробка	навчальна дисципліна	<i>termichna-obrobka.pdf</i>	/3a/zgjOA3g8QhgIk0df3HgwI09LL1YhdrHIZ0WCZE=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) – EB-S72;</li> <li>2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1</li> <li>3. Розривна машина FP10</li> </ol>
Безпека життєдіяльності та цивільний захист	навчальна дисципліна	<i>Bezpeka-zhyttyedyialnosti-ta-tsyvilnyj-zahyst.pdf</i>	tiNz3YXWY6OdXjJPKH1sZXeVSX9wDaWpemarlc/SXR5=	<p>Стенд для визначення параметрів вібрації; стенд для надання першої допомоги потерпілим; стенд для визначення параметрів шуму; стенд для дослідження штучного освітлення на робочому місці; стенд для визначення ефективності захисту теплових екранів; устаткування для створення заповненого повітря і визначення концентрації пилу ваговим методом типу</p> <p>ОП-1; вогнегасник ОУ-2.0; вогнегасник порошковий ВП-б</p>
Металознавство	навчальна дисципліна	<i>Metaloznavstvo.pdf</i>	CeSnkqz0/HKdnly898377odG+Z/qxHTI371ihZ+uQS0=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) – EB-S72;</li> <li>2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84UWV1</li> <li>3. Електроний мікроскоп ЄМ 125, автоматичний аналізатор структури «Епiквант», станок шліфувальний</li> </ol>
Експертні дослідження причини руйнування будівельних матеріалів та інструменту	навчальна дисципліна	<i>BBC1_9.pdf</i>	X8oiZ0VdYFeliy0ZAnI94xw/Ps00i5DCUuiCVG5IBwc=	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мультимедійний проектор (Multimedia Projector) – EB-S72;</li> <li>2. Екран для перегляду аудео і відеоматеріалу Elite Tripod Series T84U</li> <li>3. Електроний</li> </ol>



матеріальний  
мікроскоп ЄМ  
125,  
автоматичний  
аналізатор  
структури  
«Епіквант»,  
станок  
шліфувальний  
WV1

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

<b>ID викладача</b>	<b>ПІБ</b>	<b>Посада</b>	<b>Структурний підрозділ</b>	<b>Кваліфікація викладача</b>	<b>Стаж</b>	<b>Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП</b>	<b>Обґрунтування</b>
205726	Узлов Олег Володимирович	Доцент			0	Сплави на основі заліза	1. Закінчив Національну металургійну академію, України, 2001р., «Металознавство та термічна обробка металів», Інженер 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №034669), «Формування структури голчастого фериту та комплексу властивостей у мікро- та низьколегованих конструкційних сталях». 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України, тема: «Новітні тенденції в сфері термічної обробки та дизайну матеріалів». Наказ № 90 від 15.02.2019 р. 4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 2, 5, 8, 16, 17, 18
205726	Узлов Олег Володимирович	Доцент			0	Основи металургійного виробництва	1. Закінчив Національну металургійну академію, України, 2001р., «Металознавство та термічна обробка металів», Інженер 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №034669), «Формування структури голчастого фериту та комплексу властивостей у мікро- та низьколегованих конструкційних сталях». 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України, тема: «Новітні тенденції в сфері термічної обробки та дизайну матеріалів». Наказ № 90 від 15.02.2019 р. 4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 2, 5, 8, 16, 17, 18
199890	Марченко Валентина Олексіївна	Доцент			0	Психологія, педагогіка	1. Закінчила Дніпропетровський державний університет, 1999, «Історія», історик, викладач історії та суспільствознавства 2. к.і.н. 07.00.01 «Історія України»

						2015 «Повсякденне життя повоєнного села Наддніпрянської України (1944 - початок 1950-х р.)». Дніпропетровськ, Дніпропетровський національний університет 3. Стажування 2019 рік Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, кафедра соціальної психології та психології управління тема: «Проблема мотивації навчальної діяльності студентів ВНЗ» наказ №97 від 20 лютого 2019 р. 4. Рівень наукової та професійної активності п. 8, 13, 15, 16
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	Пластичні маси  1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК№024502), «Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ№026120). 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 12, 13, 17
7826	Загородній Олексій Борисович	Асистент			0	Лакофарбові матеріали для будівництва  1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 1998 р., «Підйомно-транспортні будівельно-дорожні машини та обладнання», інженер-механік 2. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, «Удосконалення теоретичних знань та експериментальних навичок щодо використання сучасних композиційних матеріалів. Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 3. Рівень наукової та професійної активності п.2, п.8, п.13, п.18
59664	Ткачов Володимир	Доцент			0	Електротехніка та електроніка  1. Закінчив Дніпропетровський

	Севастьянович					інженерно-будівельний інститут, 1971 р., «Автоматизація та комплексна механізація будівництва», інженер-електромеханік з автоматизації. 2. К.т.н. 05.13.07 «Автоматизація технологічних процесів» (ТН 033678); «Розробка та дослідження електрогідравлічних систем регулювання товщини сортового прокату» с.н.с «Автоматизація технологічних процесів та виробництв металургійної промисловості» (СН 055619) . 3. Підвищення кваліфікації: 2016 р. Національна металургійна академія України, кафедра автоматизації виробничих процесів, тема: «Планування та організація навчального процесу», наказ № 278к від 15.02.2016 р., звіт стажування. 4. Рівень професійної та наукової активності: п. 8, п. 10, п.13, п. 15, п.17.
109370	Лаухін Дмитро Вячеславович	Завідувач кафедри			0	Використання лісоматеріалів та деревини у будівництві  1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 1997 р., «Промислове і цивільне будівництво», інженер-будівельник. Запорізький національний технічний університет, 2019 р., «Матеріалознавство», інженер (металургія), інженер-технолог (металургія), інженер з впровадження нової техніки та технологій, інженер-дослідник, викладач в університеті та вищих навчальних закладах 2. д.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДД№001285), «Теоретичні основи формування субструктури, структури і властивостей товстолистового прокату з низьковуглецевих мікролегованих будівельних сталей», професор кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ПР 009785) 3. Стажування 2018 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Ознайомлення з методами корозійно-механічних випробувань металів і новими методами термічної обробки» Наказ № 374 КС від

						29.12.2017 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17
203186	Тютєрев Ігор Анатолійович	Доцент			0	Чавунні матеріали та вироби у будівництві  1. Закінчив Дніпропетровський орден Трудового Червоного Прапора металургійний інститут, 1993 р., «Металургія чорних металів», інженер-металург 2. к. т. н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №042253), «Підвищення механічних властивостей сталі 10Г2ФБ усуненням перлітної смугастості» доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ № 027353) 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Теоретично-експериментальні дослідження експериментальних схем виготовлення функціональних матеріалів». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 13, 16, 17
302699	Ротт Наталія Олександрівна	доцент			0	Сучасні технології виготовлення матеріалів для облицювання будівель  1. Закінчила Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 2007 р., «Прикладне матеріалознавство», інженер-матеріалознавець 2. к. т. н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №026364), «Вплив вібраційної дії малої питомої потужності на структуру та властивості евтектичних матеріалів доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (АД № 002941) 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема: «Теоретико-експериментальні дослідження сучасних технологічних схем термічного зміцнення металопрокату для зварних будівельних конструкцій» Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 10, 12, 13, 14, 17
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	Сучасні та перспективні конструкції складських приміщень та матеріали для них  1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик 2. к. т. н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №024502),

							«Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ№026120). 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 12, 13, 17
205726	Узлов Олег Володимирович	Доцент			0	Проблеми реконструкції 5-типоверхових будинків, збудованих в 1960 – 70 рр.	1. Закінчив Національну металургійну академію, України, 2001р., «Металознавство та термічна обробка металів», Інженер 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №034669), «Формування структури голчастого фериту та комплексу властивостей у мікрота низьколегованих конструкційних сталях». 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України, тема: «Новітні тенденції в сфері термічної обробки та дизайну матеріалів». Наказ № 90 від 15.02.2019 р. 4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 2, 5, 8, 16, 17, 18
196335	Лаухіна Людмила Миколаївна	Доцент			0	Правознавство	1. Закінчила: Дніпропетровський національний університет, «Автоматика і управління у технічних системах», 1993 р., інженер - будівельник. Національна юридична академія, 1998 р., «Правознавство», юрист.; ДВНЗ ПДАБА «Економіка підприємства», 2016 р., економіст. 2. К.т.н., 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК№021007) «Корозійно - стійкий будівельний матеріал» доцент кафедри економічної теорії та права (ДЦ№010751). 3. Підвищення кваліфікації: 2017 р. Національний гірничий університет «Дніпровська політехніка», кафедра цивільного, господарського та екологічного права. Тема: «Вивчення

							досвіду викладання курсу «Цивільне, господарське, трудове право та методичної роботи кафедри» Наказ № 53 від 21.02.17 р. Звіт стажування. 4. Рівень наукової та професійної активності п. 2, 13, 14, 15, 18.
205726	Узлов Олег Володимирович	Доцент			0	Проблеми зміцнення матеріалів для трубопроводів, резервуарів та підвищення їх надійності	1. Закінчив Національну металургійну академію, України, 2001р., «Металознавство та термічна обробка металів», Інженер 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №034669), «Формування структури голчастого фериту та комплексу властивостей у мікро- та низьколегованих конструкційних сталях». 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України, тема: «Новітні тенденції в сфері термічної обробки та дизайну матеріалів». Наказ № 90 від 15.02.2019 р. 4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 2, 5, 8, 16, 17, 18
205726	Узлов Олег Володимирович	Доцент			0	Перспективні будівельні матеріали та металеві конструкції для багатопверхових споруд	1. Закінчив Національну металургійну академію, України, 2001р., «Металознавство та термічна обробка металів», Інженер 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №034669), «Формування структури голчастого фериту та комплексу властивостей у мікро- та низьколегованих конструкційних сталях». 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України, тема: «Новітні тенденції в сфері термічної обробки та дизайну матеріалів». Наказ № 90 від 15.02.2019 р. 4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 2, 5, 8, 16, 17, 18
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	Основи інженерії	1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК№024502), «Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ№026120). 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН

							України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 12, 13, 17
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	Основи зберігання та переробки матеріалів	1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик 2. к. т. н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №024502), «Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ №026120). 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 12, 13, 17
203186	Тютєрев Ігор Анатолійович	Доцент			0	Композитні матеріали	1. Закінчив Дніпропетровський ордена Трудового Червоного Прапора металургійний інститут, 1993 р., «Металургія чорних металів», інженер-металург 2. к. т. н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №042253), «Підвищення механічних властивостей сталі 10Г2ФБ усуненням перлітної смугастості» доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ № 027353) 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Теоретично-експериментальні дослідження експериментальних схем виготовлення функціональних матеріалів». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 13, 16, 17

302699	Ротт Наталія Олександрівна	доцент			0	Сучасні та перспективні технології виробництва конструкційних матеріалів	<p>1. Закінчила Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 2007 р., «Прикладне матеріалознавство», інженер-матеріалознавець</p> <p>2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №026364), «Вплив вібраційної дії малої питомої потужності на структуру та властивості евтектичних матеріалів доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (АД № 002941)</p> <p>3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема: «Теоретико-експериментальні дослідження сучасних технологічних схем термічного зміцнення металопрокату для зварних будівельних конструкцій» Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування</p> <p>4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 10, 12, 13, 14, 17</p>
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	Проблеми розробки нових будівельних матеріалів для зменшення тепловитрат в умовах України	<p>1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик</p> <p>2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК№024502), «Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ№026120).</p> <p>3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування</p> <p>4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 12, 13, 17</p>
7826	Загородній Олексій Борисович	Асистент			0	Стандартизація, метрологія та контролювання якості продукції	<p>1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 1998 р., «Підйомно-транспортні будівельно-дорожні машини та обладнання», інженер-механік</p> <p>2. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, «Удосконалення теоретичних знань та експериментальних</p>



							<p>навичок щодо використання сучасних композиційних матеріалів. Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 3. Рівень наукової та професійної активності п.2, п.8, п.13, п.18</p>
300379	Шпирько Микола Васильович	професор			0	Будівельне матеріалознавство	<p>1. Закінчив Грозненський ордену Трудового Червоного Прапора нафтовий інститут, 1969 р., «Промислове і цивільне будівництво», інженер-будівельник. 2. Д.т.н. 05.23.05 «Будівельні матеріали та виробы», (ДД№ 000778), тема: «Жаростійкі теплоізоляційні матеріали на основі неорганічних в'язучих і мінеральних волокон», доцент кафедри будівельних матеріалів. 3. Стажування 2015 р., Український державний хіміко-технологічний університет, «Ознайомлення з методикою проведення лабораторних робіт і використання демонстраційного матеріалу при викладанні курсу лекцій з неорганічних в'язучих матеріалів», «Хімічна технологія в'язучих матеріалів», «Хімічна технологія цементу та виробів з його використанням», «Технологія виробництва гіпсу, вапна та виробів на їх основі», наказ № 08-44 від 23.02.15 р. звіт стажування. 4. Рівень професійної та наукової активності: п. 2, 8, 10, 11, 13, 16, 18.</p>
58150	Красовський Василь Леонідович	доцент			0	Опір матеріалів	<p>1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1970 р. «Виробництво літальних апаратів», інженер-механік. 2. Д.т.н. 05.23.17 «Будівельна механіка» (ДД№001968) «Деформування та випучування гладких і підкриплених циліндричних оболонки при статичному навантаженні (експериментально-теоретичне дослідження)»; професор кафедри будівельної механіки та опору матеріалів (ПРН№001858). 3. Стажування 2018 р. м. Лодзь (Польща), 15 Симпозіум стійкості конструкцій. Тема: «Розрахунок оболонки на міцність та стійкість при неоднорідному напружено-</p>

							деформованому стані». Наказ № 266 від 30.08.2018 р. Звіт стажування. 4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 1, 3, 4, 8, 11, 14, 17, 18.
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	Експертні дослідження причини руйнування будівельних матеріалів та інструменту	1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДКМ№024502), «Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ№026120). 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 12, 13, 17
108951	Білополий Віктор Васильович	Завідувач кафедри			0	Політологія	1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1973 р., «Історія», історик, викладач історії та суспільствознавства 2. к.і.н., 07.00.01 «Історія України», (ИТ № 013756), «Робітничий клас у зміцненні економічних основ соціалістичного образу життя (на матеріалах Укр. РСР 1971-1980 рр.)», Київ, Інститут історії АН УРСР, доцент кафедри філософії та політології (ДЦ № 0000781988) 3. Стажування 2018 рік, Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, кафедра філософії, соціології та історії, тема: «Сучасні перспективні технології в навчальному процесі (у викладанні гуманітарних дисциплін)», наказ № 387 від 07.11.18 р.; 4. Рівень наукової та професійної активності п.3, п.8, п.10, п.13, п.15, п.17
9408	Плаксина Оксана Іванівна	Доцент			0	Філософія	1. Закінчила Дніпропетровський державний університет, 1984 р., «Історія», історик, викладач історії та суспільствознавства;

							<p>ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2015 р., «Педагогіка вищої школи», викладач університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>2. к. філос. н. 09.00.03 «Соціальна філософія та історія філософії» (КН № 130396) «Соціальне: проблеми сутності та розвитку» доцент кафедри філософії та політології (ДЦ № 002010)</p> <p>3. Стажування, 2014 р. ДВНЗ «Національний гірничий університет», кафедра філософії, тема: «Філософські проблеми наукового пізнання», наказ № 568-л від 01.04.2014р., звіт стажування</p> <p>4. Рівень наукової та професійної активності п. 2, 8, 13, 15, 16.</p>
196960	Білополий Віктор Васильович	Доцент			0	Політологія	<p>1. Закінчив Дніпровський державний університет, 1973 р., «Історія», Історик, викладач історії та суспільствознавства.</p> <p>2. К. і. н. 29.03.89 070002 «Історія СРСР» (ИТ№013756) «Робітничий клас у зміцненні економічних основ соціалістичного способу життя (на матеріалах Української РСР 1971-1980 рр)» доцент кафедри політології та української культури (ДЦ №000078).</p> <p>3. Стажування 2019 р. Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, кафедра філософії, історії та соціології, тема: «Сучасні інтерактивні технології в навчальному процесі (при викладанні гуманітарних дисциплін)». Наказ №387 від 07.11.2018 р., звіт стажування.</p> <p>4. Рівень професійної та наукової активності: п.3, п.8, п.10, п.13.</p>
302699	Ротт Наталія Олександрівна	доцент			0	Звукоізоляційні та палубні матеріали та покриття	<p>1. Закінчила Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 2007 р., «Прикладне матеріалознавство», інженер-матеріалознавець</p> <p>2. к. т. н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №026364), «Вплив вібраційної дії малої питомої потужності на структуру та властивості евтектичних матеріалів доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів</p>

							(АД № 002941) 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема: «Теоретико-експериментальні дослідження сучасних технологічних схем термічного зміцнення металопрокату для зварних будівельних конструкцій» Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 10, 12, 13, 14, 17
56809	Волчук Володимир Миколайович	Професор			0	Комп'ютерні технології у матеріалознавстві	1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика», фізик. 2. д.т.н., 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДД № 004486), «Розробка наукових основ формування та оцінки механічних властивостей сортопрокатних чавунних валків для підвищення їх зносостійкості», Доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12 ДЦ № 019405) 3. Підвищення кваліфікації 2018 р., Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова Національної академії наук України, тема «Застосування теорії фракталів для оцінки структури та механічних властивостей сталей та чавунів», свідоцтво протокол № 37-0832-4 від 15.01.2018 р. 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 3, 11, 12, 13, 17
56809	Волчук Володимир Миколайович	Професор			0	Математичні методи планування експерименту	1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика», фізик. 2. д.т.н., 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДД № 004486), «Розробка наукових основ формування та оцінки механічних властивостей сортопрокатних чавунних валків для підвищення їх зносостійкості», Доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12 ДЦ № 019405) 3. Підвищення кваліфікації 2018 р., Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова Національної академії наук України, тема «Застосування теорії фракталів для оцінки структури та механічних властивостей сталей та чавунів», свідоцтво протокол № 37-0832-4 від 15.01.2018 р. 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 3, 11, 12, 13, 17

157481	Пономарьова Олена Анатоліївна	Доцент			0	Прикладна механіка	<p>1. Закінчила Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 1996 р., «Автоматизоване управління технологічними процесами і виробництвами», інженер з автоматизації.</p> <p>2. К.т.н. 05.13.05 «Комп'ютерні системи та компоненти» (ДК № 010425) «Методи та засоби підвищення ефективності інклінометричних перетворювачів спеціалізованої комп'ютерної системи орієнтації бурового інструмента» доцент кафедри інформаційно-вимірювальних технологій та систем (12 ДЦ № 040484).</p> <p>3. Стажування 2017 р. Дніпропетровський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України, кафедра інформаційних технологій та інформаційних систем, наказ № 249 від 19.10.2017 р., звіт стажування.</p> <p>4. Рівень професійної та наукової активності: п. 1, п. 10, п. 11, п. 12, п. 13, п. 14.</p>
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	Сучасне обладнання для мікроскопічних досліджень	<p>1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик</p> <p>2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК№024502), «Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки металів (12ДЦ№026120).</p> <p>3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування</p> <p>4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 12, 13, 17</p>
300258	Ільєв Ілля	доцент			0	Обчислювальна	1. Закінчив

	Маркович					техніка та програмування	Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 1996 р., «Промислове і цивільне будівництво», інженер-будівельник. 2. К.т.н. 05.23.02 «Підвалини та фундаменти» (МФМ№021746) «Методика розрахунку плитних фундаментів змінної жорсткості на ґрунтовій основі, що має властивості повзучості», доцент кафедри прикладної математики (12ДЦ№017902). 3. Підвищення кваліфікації 2018 р. Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, кафедра комп'ютерних наук і інформаційних технологій, тема: «Інформатика, технології захисту інформації, комп'ютерна графіка, комп'ютерні мережі» довідка № 89-400-369 від 26.06.2018 р., звіт стажування. 4. Рівень професійної та наукової активності: п. 2, п. 3, п. 8, п. 13, п. 17.
277866	Дружиніна Лілія Василівна	доцент			0	Іноземна мова за професійним спрямуванням	1. Закінчила Дніпропетровський державний університет, 1971 р., «Філолог», викладач іноземних мов. 2. Стажування 2016 р. Дніпропетровський національний університет, кафедра перекладу та лінгвістичної підготовки іноземців, тема: «Удосконалення підготовки до міжнародних іспитів з англійської мови PTE (Pearson) на рівень B2 – C1», наказ № 37 від 09.02.2016 р., звіт стажування. 3. Рівень професійної та наукової активності: п. 2, п. 8, п. 13, п. 17.
155116	Карасьов Геннадій Григорович	Завідувач кафедри			0	Фізика	1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1978 р., «Радіофізика та Електроніка», радіофізик. 2. К.ф.-м.н. 01.04.10 «Фізика напівпровідників та діелектриків» (ФМ 031965) «Дослідження кінетики перехідних струмів в діелектричних рідинах», доцент кафедри фізики (ДЦ 000888). 3. Стажування 2015 р. Національний гірничий університет, кафедра фізики, тема «Підготовка тестових завдань з фізики до вступних

							випробу-вань», наказ № 83 від 23.03.2015р., звіт стажування. 4. Рівень професійної та наукової активності: п 2, п. 3, п. 8, п. 13, п. 17.
109370	Лаухін Дмитро Вячеславович	Завідувач кафедри			0	Технологія виробництва фасонних профілів, та металевого прокату	1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 1997 р., «Промислове і цивільне будівництво», інженер-будівельник. Запорізькій національний технічний університет, 2019 р., «Матеріалознавство», інженер (металургія), інженер-технолог (металургія), інженер з впровадження нової техніки та технологій, інженер-дослідник, викладач в університеті та вищих навчальних закладах 2. д.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДД№001285), «Теоретичні основи формування субструктури, структури і властивостей товстолистового прокату з низьковуглецевих мікролегованих будівельних сталей», професор кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ПР 009785) 3. Стажування 2018 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Ознайомлення з методами корозійно-механічних випробувань металів і новими методами термічної обробки» Наказ № 374 КС від 29.12.2017 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17
204410	Колохов Віктор Володимирович	Доцент			0	Теорія тепло- та масопереносу	1. Закінчив Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут, 1982р. «Промислове і цивільне будівництво», інженер-будівельник. 2. К.т.н., 05.23.05 «Будівельні матеріали та вироби» (КД 008853) «Електроімпульсна обробка компонентів бетонної суміші», доцент кафедри залізобетонних та кам'яних конструкцій (ДЦ АР000623). 3. Стажування 2019 р. ТОВ «Завод ЗБК» Тема: «Термодінаміка. Теорія тепло - та масопереносу у матеріалах. Арматура для залізобетонних виробів. Теплотехнічне обладнання.» Наказ

							№ 3 КА від 15.02.2019. Звіт стажування. Підвищення кваліфікації (150год.) за програмою «Підготовка енергоаудиторів для роботи з фондом енергоефективності», грудень, 2019р. Сертифікат № 0001. 4. Рівень наукової та професійної активності: пп. 1, 2, 3, 8, 11, 14, 15, 16, 17, 18.
58150	Красовський Василь Леонідович	доцент			0	Теоретична механіка	1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1970 р. «Виробництво літальних апаратів», інженер-механік. 2. Д.т.н. 05.23.17 «Будівельна механіка» (ДД№001968) «Деформування та випучування гладких і підкриплених циліндричних оболонок при статичному навантаженні (експериментально-теоретичне дослідження)»; професор кафедри будівельної механіки та опору матеріалів (ПРН№001858). 3. Стажування 2018 р. м. Лодзь (Польща), 15 Симпозіум стійкості конструкцій. Тема: «Розрахунок оболонок на міцність та стійкість при неоднорідному напружено-деформованому стані». Наказ № 266 від 30.08.2018 р. Звіт стажування. 4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 1, 3, 4, 8, 11, 14, 17, 18.
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	Використання високоміцних матеріалів в машинобудуванні та будівництві	1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК№024502), «Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ№026120). 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8,



							11, 12, 13, 17
199083	Рибалка Катерина Анатоліївна	Доцент			0	Охорона праці	<p>1. Закінчила Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 2002 р., «Охорона праці і екологія в будівництві», інженер-будівельник;</p> <p>2. к.т.н., 05.26.01 «Охорона праці» (ТН № 098674) «Підвищення безпеки праці при реконструкції одноповерхових промислових будівель», доцент кафедри безпеки життєдіяльності (ДЦ № 006662)</p> <p>3. Підвищення кваліфікації, 2017 р., Державне підприємство «Головний навчально-методичний центр Держпраці», тема: «Охорона праці, гігієна праці, надання домедичної допомоги потерпілим, електробезпека, пожежна безпека», свідоцтво протокол № 532-17-35 від 20.12.2017 р. Стажування 2018 р., Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» кафедра аерології та охорони праці, тема: «Методи захисту в електроустановках. Охорона праці. Пожежна безпека», наказ № 1882-л від 07.11.2018 р., звіт стажування;</p> <p>4. Рівень наукової та професійної активності п.1, п.2, п.8, п.13, п.18</p>
109370	Лаухін Дмитро Вячеславович	Завідувач кафедри			0	Проблеми надійності та довговічності конструкцій та виробів	<p>1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 1997 р., «Промислове і цивільне будівництво», інженер-будівельник. Запорізький національний технічний університет, 2019 р., «Матеріалознавство», інженер (металургія), інженер-технолог (металургія), інженер з впровадження нової техніки та технологій, інженер-дослідник, викладач в університеті та вищих навчальних закладах</p> <p>2. д.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДД№001285), «Теоретичні основи формування субструктури, структури і властивостей товстолистового прокату з низьковуглецевих мікролегованих будівельних сталей», професор кафедри матеріалознавства та</p>

							<p>обробки матеріалів (12ПР 009785) 3. Стажування 2018 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Ознайомлення з методами корозійно-механічних випробувань металів і новими методами термічної обробки» Наказ № 374 КС від 29.12.2017 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17</p>
302699	Ротт Наталія Олександрівна	доцент			0	Нові методи зміцнення конструкційних матеріалів	<p>1. Закінчила Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 2007 р., «Прикладне матеріалознавство», інженер-матеріалознавець 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №026364), «Вплив вібраційної дії малої питомої потужності на структуру та властивості евтектичних матеріалів доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (АД № 002941) 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема: «Теоретико-експериментальні дослідження сучасних технологічних схем термічного зміцнення металопрокату для зварних будівельних конструкцій» Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 10, 12, 13, 14, 17</p>
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	Діагностика і дефектоскопія матеріалів і виробів	<p>1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК№024502), «Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ№026120). 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної</p>

						та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 12, 13, 17
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	<p>Зварювання та інші способи з'єднання конструкційних матеріалів</p> <p>1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК№024502), «Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ№026120). 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 12, 13, 17</p>
60130	Савош Галина Петрівна	Доцент			0	<p>Соціологія</p> <p>1. Закінчила Дніпродзержинський орден Трудового Червоного прапора індустріальний інститут ім. М.І. Арсенічева, 1990 р., «Машинобудування», інженер-викладач; Дніпродзержинський державний технічний університет, 2001 р., «Менеджмент організацій», магістр менеджменту організації 2. к.соц.н., 22.00.06 «Соціологія культури, науки та освіти» (ДК № 040768), 2006 р., «Особливості виховної роботи в системі вищої технічної освіти України: соціологічний аналіз», Запоріжжя, Гуманітарний університет «Запорізький інститут державного та муніципального управління», доцент кафедри філософії та політології (12 ДЦ № 042003) 3. Стажування 2018 р., Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, кафедра філософії, соціології та історії, тема: «Стан та перспективи соціологічної науки в Україні в контенті викладання курсу соціології у ВНЗ», наказ № №387 від 07.11.18, звіт стажування; 4. Рівень наукової та професійної активності п.1, п.8,</p>

							п.13, п.14, п.15
60130	Савош Галина Петрівна	Доцент			0	Етика, естетика	<p>1. Закінчила Дніпродзержинський орден Трудового Червоного прапора індустріальний інститут ім. М.І. Арсенічева, 1990 р., «Машинобудування», інженер-викладач; Дніпродзержинський державний технічний університет, 2001 р., «Менеджмент організацій», магістр менеджменту організацій</p> <p>2. к.соц.н., 22.00.06 «Соціологія культури, науки та освіти» (ДК № 040768), 2006 р., «Особливості виховної роботи в системі вищої технічної освіти України: соціологічний аналіз», Запоріжжя, Гуманітарний університет «Запорізький інститут державного та муніципального управління», доцент кафедри філософії та політології (12 ДЦ № 042003)</p> <p>3. Стажування 2018 р., Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, кафедра філософії, соціології та історії, тема: «Стан та перспективи соціологічної науки в Україні в контексті викладання курсу соціології у ВНЗ», наказ № №387 від 07.11.18, звіт стажування;</p> <p>4. Рівень наукової та професійної активності п.1, п.8, п.13, п.14, п.15</p>
56809	Волчук Володимир Миколайович	Професор			0	Математичне моделювання та оптимізація технологічних процесів та виробів	<p>1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика», фізик.</p> <p>2. д.т.н., 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДД № 004486), «Розробка наукових основ формування та оцінки механічних властивостей сортопрокатних чавунних валків для підвищення їх зносостійкості», Доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12 ДЦ № 019405)</p> <p>3. Підвищення кваліфікації 2018 р., Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова Національної академії наук України, тема «Застосування теорії фракталів для оцінки структури та механічних властивостей сталей та чавунів», свідоцтво протокол № 37-0832-4 від 15.01.2018 р.</p> <p>4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 3, 11, 12, 13, 17</p>

56809	Волчук Володимир Миколайович	Професор			0	Фізика конденсованого стану матеріалів	<p>1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика», фізик.</p> <p>2. д.т.н., 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДД № 004486), «Розробка наукових основ формування та оцінки механічних властивостей сортопрокатних чавунних валків для підвищення їх зносостійкості», Доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12 ДЦ № 019405)</p> <p>3. Підвищення кваліфікації 2018 р., Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова Національної академії наук України, тема «Застосування теорії фракталів для оцінки структури та механічних властивостей сталей та чавунів», свідоцтво протокол № 37-0832-4 від 15.01.2018 р.</p> <p>4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 3, 11, 12, 13, 17</p>
56809	Волчук Володимир Миколайович	Професор			0	Кристалографія, кристалохімія та мінералогія	<p>1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика», фізик.</p> <p>2. д.т.н., 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДД № 004486), «Розробка наукових основ формування та оцінки механічних властивостей сортопрокатних чавунних валків для підвищення їх зносостійкості», Доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12 ДЦ № 019405)</p> <p>3. Підвищення кваліфікації 2018 р., Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова Національної академії наук України, тема «Застосування теорії фракталів для оцінки структури та механічних властивостей сталей та чавунів», свідоцтво протокол № 37-0832-4 від 15.01.2018 р.</p> <p>4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 3, 11, 12, 13, 17</p>
345	Ткач Дмитро Іванович	Завідувач кафедри			0	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	<p>1. Закінчив Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут, 1961 р., «Промислове і цивільне будівництво», інженер-будівельник.</p> <p>2. к.т.н. 05.01.00 «Прикладна геометрія, інженерна графіка та ергономіка» (МТН № 055257) «Некоторые вопросы исследования центральных проекций и мо-</p>

							<p>делирование пространства аппаратом центрального подвижного проецирования применительно к построению архитектурных перспектив» доцент кафедры рисунка, геометрии та графіки (МДЦ № 072121)</p> <p>3. Стажування 2019 р. ДВНЗ «Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту ім. академіка В. Лазаряна», кафедра «Графіка», тема: «Обмін досвідом викладання теорії оборотних зображень і графічної побудови архітектурних перспектив», наказ № 125 від 11.03.2019 р.</p> <p>4. Рівень наукової та професійної активності п.1, п.2, п.3, п.8, п.10, п.14, п.15</p>
59162	Чумак Лариса Олександрівна	Доцент			0	Вища математика	<p>1. Закінчила Московський енергетичний інститут, 1990 р., «Світлотехніка та джерела світла», інженер-електрик</p> <p>2. к.т.н. 05.09.07 «Світлотехніка та джерела світла» (ДК№029732)</p> <p>«Моделирование электростатических полей, возникновение разряда и оптимизация параметров маломощных натриевых ламп высокого давления» доцент кафедри вищої математики (02ДЦ№014961)</p> <p>3. Стажування 2018 р. Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» кафедра вищої математики, тема: «Сучасні методи викладання вищої математики студентам технічних спеціальностей», наказ № 55-к 28.02.2018 р., звіт стажування</p> <p>4. Рівень наукової та професійної активності п.1, п.2, п.6, п.13, п.14</p>
121735	Филимонова Елена Леонидовна	Старший викладач			0	Економічна теорія	<p>1. Стажування, 2014 р. ДВНЗ «Національний гірничий університет», кафедра філософії, тема: «Філософські проблеми наукового пізнання», наказ № 568-л від 01.04.2014р., звіт стажування Рівень наукової та професійної активності п. 2, 8, 13, 15, 16.</p> <p>2. Стажування 2015</p>

							р. Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, кафедра економічної теорії, тема: "Вивчення практики наукової роботи кафедри зі студентами, ознайомлення з методичним забезпеченням викладання навчальних дисциплін" Наказ № 691 к від 15.10.15 р. 3. Рівень наукової та професійної активності п. 2, 8, 9, 13, 15.
187992	Перетокін Андрій Геннадійович	Доцент			0	Історія та культура України	1. Закінчив Дніпропетровський національний університет, 2004 р., «Історія» історик, викладач історії України та суспільствознавства 2. к.і.н. 29.03.12 07.00.01 – «Історія України», (ДК№005733) «Промисловий розвиток Донецько-Придніпровського регіону наприкінці XIX – на початку XX століття у висвітленні галузевої преси» 17.01.15 Доцент кафедри українознавства (12ДЦ №037092) 3. Стажування 2017 р. Дніпропетровський національний гірничий університет, кафедра історії та політичної теорії наказ № 404-л від 30.03.2017 р. Звіт стажування 4. Рівень наукової та професійної активності п. 1, п. 2, п. 3, п. 8, п. 11, п. 13
202666	Богуславська Лариса Георгіївна	Доцент			0	Українська мова за професійним спрямуванням	1. Закінчила Дніпропетровський державний університет, 1990 р., «Філологія» філолог, викладач української мови та літератури 2. к.ф.н. 10.01.01 «Українська література» (ДК № 001010) «Творчість М. Коцюбинського в руслі філософії життя» 3. Стажування 2019 р. Дніпропетровський державний університет імені Олеся Гончара, тема: «Організація навчальної роботи студентів з дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням», наказ №11 від 14.01.2019 р., звіт стажування 4. Рівень наукової та професійної активності п.2, п.7, п.8, п.13, п.14
199726	Аміруллоєва Наталя Валеріївна	Доцент			0	Корозія і захист матеріалів	1. Закінчила Український державний хіміко-технологічний університет, 1995 р., «Хімічна технологія палива і вуглецевих матеріалів», інженер-

							<p>хімік-технолог. 2. к.х.н., 02.00.05 «Електрохімія» (ДК №005005) «Закономірності адсорбції і інгібуючої дії катіоноактивних поліелектролітів і їх асоціатів з алкілсульфонатами натрію», доцент кафедри хімії (12 ДЦ № 046123) 3. Стажування 2017 р. Український державний хіміко-технологічний університет, кафедра електрохімічних та риродоохоронних технологій, тема: «Корозія і захист матеріалів», наказ № 129К від 13.03.2017р., звіт стажування 4. Рівень наукової та професійної активності п. 2, п. 13, п. 14, п. 15, п. 17, п. 18</p>
199726	Аміруллоєва Наталія Валеріївна	Доцент			0	Фізична хімія	<p>1. Закінчила Український державний хіміко-технологічний університет, 1995 р., «Хімічна технологія палива і вуглецевих матеріалів», інженер-хімік-технолог. 2. к.х.н., 02.00.05 «Електрохімія» (ДК №005005) «Закономірності адсорбції і інгібуючої дії катіоноактивних поліелектролітів і їх асоціатів з алкілсульфонатами натрію», доцент кафедри хімії (12 ДЦ № 046123) 3. Стажування 2017 р. Український державний хіміко-технологічний університет, кафедра електрохімічних та риродоохоронних технологій, тема: «Корозія і захист матеріалів», наказ № 129К від 13.03.2017р., звіт стажування 4. Рівень наукової та професійної активності п. 2, п. 13, п. 14, п. 15, п. 17, п. 18</p>
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	Теорія процесів формування структури та властивостей конструкційних матеріалів	<p>1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК№024502), «Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ№026120). 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно</p>



							процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 12, 13, 17
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	Функціональні та полімерні матеріали	1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК№024502), «Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ№026120). 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 12, 13, 17
206730	Бекетов Олександр Вадимович	Доцент			0	Методи структурного аналізу матеріалів	1. Закінчив Дніпропетровський державний університет, 1999 р., «Фізика твердого тіла», інженер-фізик 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК№024502), «Особливості процесів структуроутворення і розробка параметрів зміцнення сталі 10Г2ФБ», доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ№026120). 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення знань та навичок щодо теоретичних уявлень та експериментальних розробок відносно процесів формування структури та властивостей сплавів на основі заліза». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 12, 13, 17
203231	Іванцов Сергій Вікторович	Доцент			0	Фізико-хімічні методи аналізу	1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 2006 р.,

							<p>«Прикладне матеріалознавство», інженер-матеріалознавець 2. к. т. н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК 028630), «Вплив параметрів структури на кінетику руйнування мікролегованих будівельних сталей» 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення теоретичних знань та експериментальних навичок щодо сучасних методів дослідження кінетики руйнування високоміцних сталей». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 1, 2, 10, 13</p>
302699	Ротт Наталія Олександрівна	доцент			0	Основи корозії металів та довговічність	<p>1. Закінчила Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 2007 р., «Прикладне матеріалознавство», інженер-матеріалознавець 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №026364), «Вплив вібраційної дії малої питомої потужності на структуру та властивості евтектичних матеріалів доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (АД № 002941) 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема: «Теоретико-експериментальні дослідження сучасних технологічних схем термічного зміцнення металопрокату для зварних будівельних конструкцій» Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 10, 12, 13, 14, 17</p>
109370	Лаухін Дмитро Вячеславович	Завідувач кафедри			0	Нанотехнології та наноматеріали	<p>1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 1997 р., «Промислове і цивільне будівництво», інженер-будівельник. Запорізький національний технічний університет, 2019 р., «Матеріалознавство», інженер (металургія), інженер-технолог (металургія), інженер з впровадження нової техніки та технологій, інженер-дослідник, викладач в університеті та вищих навчальних закладах 2. д.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство»</p>

							(ДД№001285), «Теоретичні основи формування субструктури, структури і властивостей товстолистого прокату з низьковуглецевих мікролегованих будівельних сталей», професор кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ПР 009785) 3. Стажування 2018 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Ознайомлення з методами корозійно-механічних випробувань металів і новими методами термічної обробки» Наказ № 374 КС від 29.12.2017 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17
109370	Лаухін Дмитро Вячеславович	Завідувач кафедри			0	Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів	1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 1997 р., «Промислове і цивільне будівництво», інженер-будівельник. Запорізькій національний технічний університет, 2019 р., «Матеріалознавство», інженер (металургія), інженер-технолог (металургія), інженер з впровадження нової техніки та технологій, інженер-дослідник, викладач в університеті та вищих навчальних закладах 2. д.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДД№001285), «Теоретичні основи формування субструктури, структури і властивостей товстолистого прокату з низьковуглецевих мікролегованих будівельних сталей», професор кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ПР 009785) 3. Стажування 2018 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Ознайомлення з методами корозійно-механічних випробувань металів і новими методами термічної обробки» Наказ № 374 КС від 29.12.2017 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17
203186	Тютєрев Ігор Анатолійович	Доцент			0	Технологія обробки матеріалів	1. Закінчив Дніпропетровський ордена Трудового Червоного Прапора

						<p>металургійний інститут, 1993 р., «Металургія чорних металів», інженер-металург 2. к. т. н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №042253), «Підвищення механічних властивостей сталі 10Г2ФБ усуненням перлітної смугастості» доцент кафедри матеріалознавства та обробки матеріалів (12ДЦ № 027353) 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Теоретично-експериментальні дослідження експериментальних схем виготовлення функціональних матеріалів». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 13, 16, 17</p>
192884	Вахрушева Віра Сергіївна	Професор			0	<p>Недосконалість кристалічних решіток та фізика міцності</p> <p>1. Закінчила Дніпропетровський державний університет 1971 р., «Фізика», фізик 2. д.т.н. 05.16.01 «Металознавство та термічна обробка металів» (ДД№003110), «Формування структури і властивостей сталі при виготовленні труб для ядерно-енергетичних установок», професор кафедри Матеріалознавства і обробки матеріалів (12ПРН№007760). 3. Підвищення кваліфікації 2016 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема: «Ознайомлення з досвідом роботи відділу конструкційних сталей, новими методами дослідження особливостей руйнування високоміцних та високов'язких конструкційних сталей», свідоцтво протокол № 35 від 30.08.16 р. Підвищення кваліфікації 2017 р., Technical university of Varna «Cotemporary tendencies of higher education in European Union Countries», V 0031. 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 16, 17, 18</p>
192884	Вахрушева Віра Сергіївна	Професор			0	<p>Кольорові метали та сплави</p> <p>1. Закінчила Дніпропетровський державний університет 1971 р., «Фізика», фізик 2. д.т.н. 05.16.01 «Металознавство та термічна обробка металів» (ДД№003110),</p>

						<p>«Формування структури і властивостей сталі при виготовленні труб для ядерно-енергетичних установок», професор кафедри Матеріалознавства і обробки матеріалів (12ГР№007760).</p> <p>3. Підвищення кваліфікації 2016 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема: «Ознайомлення з досвідом роботи відділу конструкторських сталей, новими методами дослідження особливостей руйнування високоміцних та високов'язких конструкційних сталей», свідоцтво протокол № 35 від 30.08.16 р.</p> <p>Підвищення кваліфікації 2017 р., Technical university of Varna «Cotemporary tendencies of higher education in European Union Countries», V 0031.</p> <p>4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 16, 17, 18</p>
294457	Павлов Федір Іванович	доцент			0	<p>Основи організації, планування та управління виробництвом</p> <p>1. Закінчив Запорізьку державну інженерну академію, 1997 р., «Промислове і цивільне будівництво» інженер-будівельник. Запорізька державна інженерна академія, 1999 р., «Облік та аудит», економіст 2. к.т.н., 05.13.22 «Управління проектами і програмами» (ДК № 035218), «Оцінка і аналіз ефективності реалізації складних проектів в умовах невизначеності і ризику», доцент кафедри планування і організації виробництва (12ДЦ № 027044) 3. Стажування 2016 р., Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені ак. В. Лазаряна, кафедра будівельного виробництва та геодезії, тема: «Оптимізація організаційно-технологічних рішень теплової модернізації цивільних будівель». Наказ №61-к від 01.04.2016 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 2, 3, 13, 18.</p>
7826	Загородній Олексій Борисович	Асистент			0	<p>Порошкові, композиційні матеріали та методи локальної поверхневої обробки</p> <p>1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 1998 р., «Підйомно-</p>

						транспортні будівельно-дорожні машини та обладнання», інженер-механік 2. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, «Удосконалення теоретичних знань та експериментальних навичок щодо використання сучасних композиційних матеріалів. Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 3. Рівень наукової та професійної активності п.2, п.8, п.13, п.18
192884	Вахрушева Віра Сергіївна	Професор			0	<p>Фізичні властивості і методи дослідження матеріалів</p> <p>1. Закінчила Дніпропетровський державний університет 1971 р., «Фізика», фізик 2. д.т.н. 05.16.01 «Металознавство та термічна обробка металів» (ДД№003110), «Формування структури і властивостей сталі при виготовленні труб для ядерно-енергетичних установок», професор кафедри Металознавства і обробки матеріалів (12ПР№007760). 3. Підвищення кваліфікації 2016 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема: «Ознайомлення з досвідом роботи відділу конструкційних сталей, новими методами дослідження особливостей руйнування високоміцних та високов'язких конструкційних сталей», свідоцтво протокол № 35 від 30.08.16 р. Підвищення кваліфікації 2017 р., Technical university of Varna «Cotemporary tendencies of higher education in European Union Countries», V 0031. 4. Рівень професійної та наукової активності: пп.1, 2, 8, 11, 16, 17, 18</p>
203231	Іванцов Сергій Вікторович	Доцент			0	<p>Металознавство</p> <p>1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 2006 р., «Прикладне металознавство», інженер-металознавець 2. к. т. н. 05.02.01 «Металознавство» (ДК 028630), «Вплив параметрів структури на кінетику руйнування мікролегованих будівельних сталей» 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення теоретичних знань та</p>

							експериментальних навичок щодо сучасних методів дослідження кінетики руйнування високоміцних сталей». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 1, 2, 10, 13
300075	Іванцов Сергій Вікторович	доцент			0	Фізико-хімічні методи аналізу	1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 2006 р., «Прикладне матеріалознавство», інженер-матеріалознавець 2. к. т. н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК 028630), «Вплив параметрів структури на кінетику руйнування мікролегованих будівельних сталей» 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення теоретичних знань та експериментальних навичок щодо сучасних методів дослідження кінетики руйнування високоміцних сталей». Наказ № 460 від 19.12.2018 р. Звіт стажування 4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 1, 2, 10, 13
199726	Аміруллоєва Наталя Валеріївна	Доцент			0	Хімія	1. Закінчила Український державний хіміко-технологічний університет, 1995 р., «Хімічна технологія палива і вуглецевих матеріалів», інженер-хімік-технолог. 2. к.х.н., 02.00.05 «Електрохімія» (ДК №005005) «Закономірності адсорбції і інгібуючої дії катіоноактивних поліелектролітів і їх асоціатів з алкілсульфонатами натрію», доцент кафедри хімії (12 ДЦ № 046123) 3. Стажування 2017 р. Український державний хіміко-технологічний університет, кафедра електрохімічних та риродоохоронних технологій, тема: «Корозія і захист матеріалів», наказ № 129К від 13.03.2017р., звіт стажування 4. Рівень наукової та професійної активності п. 2, п. 13, п. 14, п. 15, п. 17, п. 18
203231	Іванцов Сергій Вікторович	Доцент			0	Фізика руйнування конструкційних матеріалів	1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 2006 р., «Прикладне матеріалознавство», інженер-матеріалознавець

						<p>2. к. т. н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК 028630), «Вплив параметрів структури на кінетику руйнування мікролегованих будівельних сталей»</p> <p>3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії НАН України, тема «Удосконалення теоретичних знань та експериментальних навичок щодо сучасних методів дослідження кінетики руйнування високоміцних сталей». Наказ № 460 від 19.12.2018 р.</p> <p>Звіт стажування</p> <p>4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 1, 2, 10, 13</p>
12308	Шаломов Володимир Анатолійович	Доцент			0	<p>Безпека життєдіяльності та цивільний захист</p> <p>1. Закінчив Придніпровську державну академію будівництва та архітектури, 1996 р., «Промислове і цивільне будівництво», інженер-будівельник</p> <p>2. к.т.н. 05.26.01 «Охорона праці» (ДК№001065) «Підвищення безпеки будівельних об'єктів за рахунок забезпечення нормального функціонування будівельних матеріалів і конструкцій в екстремальних умовах» доцент кафедри безпеки життєдіяльності (02ДЦ№001064)</p> <p>3. Підвищення кваліфікації 2017 р. Державне підприємство «Головний навчально-методичний центр Держпраці», тема: «Охорона праці, гігієна праці, надання до медичної допомоги потерпілим, електробезпека, пожежна безпека», свідоцтво протокол № 532-17-44 від 20.12.2017 р.</p> <p>Підвищення кваліфікації 2014 р. Інститут післядипломного навчання Національного авіаційного університету м. Київ, тема: «Безпека життєдіяльності та цивільний захист», свідоцтво 12СПК № 616323 від 28.11.2014 р. Стажування з 01.11.2018 по 31.12.2018 Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», кафедра аерології та охорони праці, тема: «Методи захисту в електроустановках», наказ № 1882-л від 07.11.2018 р., звіт стажування</p> <p>4. Рівень професійної та наукової активності: п.1, п.2, п.3, п.8, п.11, п.12, п.13, п.14</p>



205726	Узлов Олег Володимирович	Доцент			0	Термічна обробка	1. Закінчив Національну металургійну академію, України, 2001р., «Металознавство та термічна обробка металів», Інженер 2. к.т.н. 05.02.01 «Матеріалознавство» (ДК №034669), «Формування структури голчастого фериту та комплексу властивостей у мікро- та низьколегованих конструкційних сталях». 3. Стажування 2019 р., Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України, тема: «Новітні тенденції в сфері термічної обробки та дизайну матеріалів». Наказ № 90 від 15.02.2019 р. 4. Рівень професійної та наукової активності: пп. 2, 5, 8, 16, 17, 18
--------	--------------------------	--------	--	--	---	------------------	---

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
<i>Чавунні матеріали та вироби у будівництві</i>		
1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів. 5. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати. 6. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області. 7. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів. 8. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів. 9. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів. 10. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.	Словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Сучасні технології виготовлення матеріалів для облицювання будівель</i>		
1. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів. 2. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних	Словесний, робота з книгою, відео-метод.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка

<p>нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів. 3. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>		
<p><i>Сучасні та перспективні конструкції складських приміщень та матеріали для них</i></p>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів. 5. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів. 6. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів. 7. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів. 8. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<p><i>Проблеми розробки нових будівельних матеріалів для зменшення тепловитрат в умовах України</i></p>		
<p>1. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів. 2. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів. 3. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<p><i>Проблеми реконструкції 5-типоверхових будинків, збудованих в 1960 – 70 рр.</i></p>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів. 5. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів. 6. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p>	<p>Словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>

<p>7. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>8. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>		
--	--	--

*Проблеми надійності та довговічності конструкцій та виробів*

<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>7. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>8. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
--	--	---

*Проблеми зміцнення матеріалів для трубопроводів, резервуарів та підвищення їх надійності*

<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>7. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>8. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Словесний, робота з книгою.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
--	------------------------------------	---

*Перспективні будівельні матеріали та металеві конструкції для багатопверхових споруд*

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</li> <li>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</li> <li>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</li> <li>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</li> <li>5. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</li> <li>6. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</li> <li>7. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</li> <li>8. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</li> </ol>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<p><i>Основи інженерії</i></p>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</li> <li>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</li> <li>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</li> <li>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</li> <li>5. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</li> <li>6. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.</li> <li>7. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</li> <li>8. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</li> <li>9. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</li> <li>10. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</li> </ol>	<p>Словесний, робота з книгою.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<p><i>Основи зберігання та переробки матеріалів</i></p>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</li> <li>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість</li> </ol>	<p>Словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>

<p>нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>7. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>8. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>		
<i>Композитні матеріали</i>		
<p>1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Сучасні та перспективні технології виробництва конструкційних матеріалів</i>		
<p>1. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.</p> <p>2. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>3. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>4. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Використання високоміцних матеріалів в машинобудуванні та будівництві</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задач; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</p> <p>6. Володіти іноземною мовою на рівні,</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>

<p>який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.</p> <p>7. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</p> <p>8. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>9. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>10. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>		
<i>Охорона праці</i>		
<p>1. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>2. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>3. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	Наочний, словесний, робота з книгою.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Виробнича практика</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</p> <p>6. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.</p> <p>7. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</p> <p>8. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>9. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>10. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	Наочний, словесний, робота з книгою.	Звітування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Використання лісоматеріалів та деревини у будівництві</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і</p>	Словесний, робота з книгою, відео-метод.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.

<p>вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>7. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>8. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>		
<i>Навчальна практика</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</p> <p>6. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.</p> <p>7. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</p> <p>8. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>9. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>10. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою.</p>	<p>Звітування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Електротехніка та електроніка</i>		
<p>1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка</p>

обробляти їх результати.		
<i>Пластичні маси</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>7. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>8. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	Наочний, словесний, робота з книгою.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Звукоізоляційні та палубні матеріали та покриття</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>7. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>8. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	Словесний, робота з книгою, відео-метод.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Комп'ютерні технології у матеріалознавстві</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих</p>	Наочний, словесний, робота з книгою.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.



<p>задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>7. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>8. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>		
<i>Математичні методи планування експерименту</i>		
<p>1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</p> <p>3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Прикладна механіка</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Словесний, робота з книгою.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Сучасне обладнання для мікроскопічних досліджень</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при</p>	<p>Словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>

<p>розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>7. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>8. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>		
<i>Обчислювальна техніка та програмування</i>		
<p>1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Іноземна мова за професійним спрямуванням</i>		
<p>1. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, тестовий, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Фізика</i>		
<p>1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</p>	<p>Словесний, робота з книгою.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Технологія виробництва фасонних профілів, та металевого прокату</i>		
<p>1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</p> <p>3. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>4. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>5. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка</p>
<i>Теорія тепло- та масопереносу</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і</p>	<p>Словесний, робота з книгою.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>

<p>задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.</p>		
<i>Теоретична механіка</i>		
<p>1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</p>	Словесний, робота з книгою.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Опір матеріалів</i>		
<p>1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</p>	Словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Будівельне матеріалознавство</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів. 5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів. 6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p>	Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Стандартизація, метрологія та контролювання якості продукції</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів. 5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів. 6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових</p>	Наочний, словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка

та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.		
<i>Правознавство</i>		
1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.	Наочний, словесний, робота з книгою.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Лакофарбові матеріали для будівництва</i>		
1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів. 5. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів. 6. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів. 7. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів. 8. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.	Словесний, робота з книгою, відео-метод.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Філософія</i>		
1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.	Наочний, словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Нові методи зміцнення конструкційних матеріалів</i>		
1. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області. 2. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів. 3. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.	Словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.

4. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.		
<i>Нанотехнології та наноматеріали</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	Наочний, словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Корозія і захист матеріалів</i>		
1. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.	Наочний, словесний, робота з книгою.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Методи структурного аналізу матеріалів</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p>	Словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Етика, естетика</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному</p>	Наочний, словесний, робота з книгою.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.

середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.		
<i>Політологія</i>		
1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.	Наочний, словесний, робота з книгою.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Психологія, педагогіка</i>		
1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.	Наочний, словесний, робота з книгою.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Соціологія</i>		
1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.	Наочний, словесний, робота з книгою.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Фізика конденсованого стану матеріалів</i>		
1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.	Наочний, словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Кристалографія, кристалохімія та мінералогія</i>		
1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.	Наочний, словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Фізична хімія</i>		
1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати	Словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.

експериментальні дослідження та обробляти їх результати.		
<i>Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка</i>		
1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.	Словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка
<i>Хімія</i>		
1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.	Словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Вища математика</i>		
1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.	Словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Економічна теорія</i>		
1. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.	Наочний, словесний, робота з книгою.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Українська мова за професійним спрямуванням</i>		
1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.	Наочний, словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Історія та культура України</i>		
1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.	Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
<i>Діагностика і дефектоскопія матеріалів і виробів</i>		
1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при	Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.	Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.

<p>розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p>		
<i>Математичне моделювання та оптимізація технологічних процесів та виробів</i>		
<p>1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</p> <p>3. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>4. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>5. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Технологія обробки матеріалів</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Фізико-хімічні методи аналізу</i>		
<p>1. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>



*Основи організації, планування та управління виробництвом*

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</li> <li>2. Уміти виявляти, формувати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</li> <li>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</li> <li>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</li> <li>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</li> <li>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</li> <li>7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</li> </ol>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
--	---	--

*Основи корозії металів та довговічність*

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уміти виявляти, формувати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</li> <li>2. Уміти використовувати методи планування експерименту, виконувати експериментальні дослідження та обробляти їх результати.</li> <li>3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.</li> <li>4. Уміти розраховувати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів.</li> <li>5. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</li> </ol>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
---	--	--

*Функціональні та полімерні матеріали*

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</li> <li>2. Уміти виявляти, формувати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</li> <li>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</li> <li>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</li> <li>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</li> <li>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування,</li> </ol>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
---	--	---

<p>сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів. 7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>		
<i>Зварювання та інші способи з'єднання конструкційних матеріалів</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів. 5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів. 6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів. 7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Теорія процесів формування структури та властивостей конструкційних матеріалів</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів. 5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів. 6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів. 7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Словесний, робота з книгою.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Фізика руйнування конструкційних матеріалів</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними</p>	<p>Словесний, робота з книгою.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>

<p>рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>		
--	--	--

*Основи металургійного виробництва*

<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
---	---	--

*Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів*

<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
---	--	--

*Фізичні властивості і методи дослідження матеріалів*

<p>1. Володіти логікою та методологію</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і</p>
---	---	--

<p>наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>		самооцінка.
--	--	-------------

*Недосконалість кристалічних решіток та фізика міцності*

<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	Словесний, робота з книгою.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
---	-----------------------------	---

*Кольорові метали та сплави*

<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання.</p> <p>2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень.</p> <p>3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач.</p> <p>4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.</p> <p>5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних</p>	Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.	Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.
--	---	---

<p>нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів. 7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>		
<i>Порошкові, композиційні матеріали та методи локальної поверхневої обробки</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Розуміти та застосовувати принципи системного аналізу, причинно-наслідкових зв'язків між значущими факторами та науковими і технічними рішеннями, що приймаються при розв'язанні складних матеріалознавчих задач. 4. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів. 5. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів. 6. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів. 7. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Сплави на основі заліза</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Термічна обробка</i>		
<p>1. Володіти логікою та методологію наукового пізнання. 2. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі проблеми і задачі; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень. 3. Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Безпека життєдіяльності та цивільний захист</i>		
<p>1. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів. 2. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів. 3. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі</p>	<p>Наочний, словесний.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>

технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.		
<i>Металознавство</i>		
<p>1. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>2. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>3. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>
<i>Експертні дослідження причини руйнування будівельних матеріалів та інструменту</i>		
<p>1. Уміти обґрунтовано призначати показники якості матеріалів та виробів.</p> <p>2. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації матеріалів, створення та застосування ефективних технологій виготовлення виробів.</p> <p>3. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.</p>	<p>Наочний, словесний, робота з книгою, відео-метод.</p>	<p>Усне опитування, письмова робота, самоконтроль і самооцінка.</p>