

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Національного університету
«Запорізька політехніка»

_____ проф. С.Б. Беліков

«_____» _____ 2019 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ

«ПРИКЛАДНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»

(назва ОПП)

рівень вищої освіти Перший (бакалаврський) рівень
(назва рівня вищої освіти)

ступінь вищої освіти БАКАЛАВР
(назва ступеня вищої освіти)

галузь знань _____ 13 «Механічна інженерія»
(шифр та назва галузі знань)

спеціальність _____ 132 «Матеріалознавство»
(код та найменування спеціальності)

Кваліфікація 3111 Технік – технолог
3119 Технічний фахівець в галузі фізичних наук і техніки
3117 Технік-лаборант (металургія)

СХВАЛЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ проф. С.Б. Беліков

(Протокол № _____ від «__» _____ 2019р.)

Запоріжжя 2019 р.

ЗМІСТ

Вступ.....	3
1 Передмова	6
2 Нормативні посилання.....	7
3 Терміни та їх визначення.....	8
4 Позначення і скорочення.....	9
5 Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою «Прикладне матеріалознавство».....	9
6 Загальна характеристика	10
7 обсяг програми та його розподіл за нормативною та вибірковою частинами	12
9 Система оцінювання	16
10 Компетентності бакалавра за освітньо-професійною програмою «Прикладне матеріалознавство» спеціальності 132 «Матеріалознавство» ...	17
11 Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем, сформульований у результатах навчання	18
12 Розподіл змісту вищої освіти	21
13 Матриця відповідності визначених стандартом результатів навчання та компетентностей.....	25
14 Матриця відповідності визначених стандартом результатів навчання та компонентів.....	27
15 Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	25
16 Терміни навчання за формами	31
17 Працевлаштування випускників ступеня «бакалавр» освітньо-професійної програми «Прикладне матеріалознавство» спеціальності 132 «Матеріалознавство».....	31
Прикінцеві положення.....	32

ВСТУП

Наказом МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», закладам вищої освіти запропоновано розробити та запровадити з 1-го вересня 2016 року освітні програми та навчальні плани згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту».

Для створення тимчасової освітньої програми за відсутності методології і методичних рекомендацій використовувались такі положення Закону України «Про вищу освіту»:

1) ст. 1, п. 1.19 - освітня програма - єдиний комплекс освітніх компонентів (предметів вивчення, дисциплін, індивідуальних завдань, контрольних заходів тощо), спланованих і організованих для досягнення визначених результатів навчання;

2) ст. 33, п. 1 - основою для розроблення освітньої програми є стандарт освіти відповідного рівня (за наявності).

3) ст. 33, п. 2 - освітня програма містить:

- вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою;

- перелік освітніх компонентів та їх логічну послідовність;

- загальний обсяг навчального навантаження та очікувані результати навчання здобувачів освіти.

3) ст. 1 п. 1.15 - компетентність - динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність;

ст. 1 п. 1.22 - результати навчання - знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, набуті у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів.

На підставі цих положень прийнята (за термінологією Закону України «Про вищу освіту») така структура освітньої програми:

- виявлення видів, змісту та системи відповідних завдань діяльності бакалавра (змісту вищої освіти) з урахуванням вимог професійних стандартів або еквівалентної нормативної бази;

- регламентація системи компетентностей бакалавра як здатностей до розв'язування складних спеціалізованих задач у певній галузі професійної діяльності або еквівалентної нормативної бази та вимог Національної рамки кваліфікацій;

- визначення програмних результатів навчання та їх ступеня складності шляхом декомпозиції компетентностей;

- обґрунтування номенклатури видів навчальної діяльності завдяки адекватному розподілу програмних результатів навчання за навчальними дисциплінами, практиками, індивідуальними завданнями;

- визначення кредитів на опанування всіх видів навчальної діяльності.

Реалізація компетентнісного підходу до проектування вищої освіти шляхом створення однозначного зв'язку зовнішніх цілей вищої освіти та дисциплінами, практиками і індивідуальними завданнями є вирішальним чинником якості вищої освіти НУ «Запорізька політехніка» та створення реальної системи внутрішнього її забезпечення.

Прозорі й зрозумілі структура та зміст освітньої програми актуальні для бакалаврів, здобувачів, викладачів, роботодавців.

Освітньо-професійна програма «Прикладне матеріалознавство» використовується під час:

- акредитації освітньої програми, інспектуванні освітньої діяльності за спеціальністю;

- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін та практик;

- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;

- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;

- професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітньо-професійна програма «Прикладне матеріалознавство» враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- обсяг та термін навчання бакалаврів;

- загальні компетентності;

- професійні компетентності;

- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньої програми;

- вимоги до структури навчальних дисциплін.

Освітньо-професійна програма «Прикладне матеріалознавство» використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;

- формування індивідуальних планів здобувачів освіти;

- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;

- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;

- акредитації освітньої програми;

- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;

- атестації бакалаврів спеціальності 132 «Матеріалознавство».

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НУ «Запорізька політехніка»;

- викладачі НУ «Запорізька політехніка», які здійснюють підготовку бакалаврів спеціальності 132 «Матеріалознавство»;

- екзаменаційна комісія спеціальності 132 «Матеріалознавство»;

- приймальна комісія НУ «Запорізька політехніка»;

Освітньо-професійна програма «Прикладне матеріалознавство» поширюється на кафедру «Фізичне матеріалознавство» НУ «Запорізька політехніка», що здійснює підготовку фахівців ступеня бакалавра спеціальності

132 «Матеріалознавство» за освітньою програмою «Прикладне матеріалознавство».

1 ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Прикладне матеріалознавство» підготовки бакалавра зі спеціальності 132 «Матеріалознавство» випускника НУ «Запорізька політехніка» є нормативним документом, в якому узагальнюється зміст освіти, тобто відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, визначається місце фахівця в структурі господарства держави і вимоги до його компетентностей та інших соціально важливих властивостей і якостей.

Розроблено НУ «Запорізька політехніка» на основі стандарту вищої освіти бакалавра за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» галузі знань 13 «Механічна інженерія» затверджено та введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 27.12.2018 року, № 1460.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ

Грешта Віктор Леонідович - керівник проектної групи (гарант освітньої програми), к.т.н., професор, професор кафедри фізичного матеріалознавства НУ «Запорізька політехніка»;

Климов Олександр Володимирович - член проектної групи, к.т.н., доцент, доцент кафедри фізичного матеріалознавства НУ «Запорізька політехніка»;

Ткач Дар'я Володимирівна - член проектної групи, к.т.н., доцент кафедри фізичного матеріалознавства НУ «Запорізька політехніка»;

Глотка Олександр Анатолійович - член проектної групи, к.т.н., доцент, доцент кафедри фізичного матеріалознавства НУ «Запорізька політехніка»;

Ольшанецький Вадим Юхимович – член проектної групи, д-р техн. наук, професор, в.о. завідувача кафедри фізичного матеріалознавства НУ «Запорізька політехніка».

Були враховані методичні рекомендації, що розроблені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України (протокол від «29» березня 2016 р. № 3).

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітньо-професійна програма розроблена на основі таких нормативних документів:

- Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
- Класифікація видів економічної діяльності : ДК 009:2010. – На заміну ДК 009:2005 ; Чинний від 2012-01-01. – (Національний класифікатор України);
- Класифікатор професій : ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005 ; Чинний від 2010-11-01. – (Національний класифікатор України).
- Методичні рекомендації до розроблення стандартів вищої освіти; Наказ Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21-12-2017 № 1648).

3 ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) *автономність і відповідальність* - здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) *вища освіта* - сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

3) *галузь знань* - основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

4) *дисциплінарні компетентності* - деталізовані програмі компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

5) *Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС)* - система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти;

6) *засоби діагностики* - документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей здобувачів освіти при контрольних заходах;

7) *знання* - осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

8) *інтегральна компетентність* - узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

9) *кваліфікаційний рівень* - структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

10) *компетентність/компетентності* (за НРК) - здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

11) *комунікація* - взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

12) *бакалавр* - це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС. Для здобуття освітнього ступеня бакалавра на

основі освітнього ступеня молодшого бакалавра або на основі фахової передвищої освіти заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначається стандартом вищої освіти;

13) *результати навчання* (Закон України «Про вищу освіту») - знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, набуті у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів;

14) *результати навчання* (Національна рамка кваліфікацій) - компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

15) *спеціальність* - складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

16) *стандарт вищої освіти* - це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності закладів вищої освіти і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

17) *уміння* - здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

18) *якість вищої освіти* - рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

4 ПОЗНАЧЕННЯ І СКОРОЧЕННЯ

НРК - Національна рамка кваліфікацій;

КІ - Інтегральна компетентність;

КЗ - загальні компетентності;

КС – спеціальні (фахові) компетентності;

ЗР - загальні результати навчання;

РН - результати навчання;

Н - нормативний вид навчальної діяльності за спеціальністю;

В - вибіркова навчальна діяльність.

5 ВИМОГИ ДО РІВНЯ ОСВІТИ ОСІБ, ЯКІ МОЖУТЬ РОЗПОЧАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ «ПРИКЛАДНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»

До освоєння освітньо-професійної програми «Прикладне матеріалознавство» допускаються особи, які здобули повну загальну середню освіту або освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста.

6 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Повна назва закладу освіти	назва вищої	Національний університет «Запорізька політехніка»
Рівень освіти	вищої	Рівень вищої освіти згідно ст. 10 ЗУ «Про вищу освіту»: – перший (бакалаврський) рівень
Ступінь освіти	вищої	Ступінь, що присвоюється, згідно ст. 10 ЗУ «Про вищу освіту»: – бакалавр
Галузь знань		13 Механічна інженерія
Спеціальність		132 Матеріалознавство
Офіційна назва освітньої програми		Прикладне матеріалознавство
Рівень кваліфікації		7, згідно Національної рамки кваліфікації
Обмеження щодо форм навчання		Форма навчання – очна та заочна
Освітня кваліфікація		Бакалавр з матеріалознавства за освітньою програмою «Прикладне матеріалознавство»
Професійна кваліфікація		3111 Технік – технолог 3119 Технічний фахівець в галузі фізичних наук і техніки 3117 Технік-лаборант (металургія)
Кваліфікація дипломі	в	Ступінь вищої освіти: «Бакалавр» Спеціальність: «Матеріалознавство»; Освітньо-професійна програма: «Прикладне матеріалознавство»; Професійна кваліфікація: 3111 Технік – технолог 3119 Технічний фахівець в галузі фізичних наук і техніки 3117 Технік-лаборант (металургія)
Опис предметної області		<p>Об'єкти вивчення: явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів, технологіями їх виготовлення, обробки, експлуатації та атестації.</p> <p>Мета навчання: підготовка фахівців, здатних ефективно виконувати професійну діяльність, що передбачає розв'язання складних спеціалізованих та практичних задач, пов'язаних з розробкою, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням металевих, неметалевих композиційних та функціональних матеріалів та виробів на їх основі, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов із застосуванням методів фізики, хімії та механічної інженерії.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: створення і застосування нових матеріалів, вплив умов отримання та різноманітних факторів (температура, тиск, зовнішнє середовище тощо) на їх структуру, фізико-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.</p> <p>Методи, методики та технології: методи аналізу, синтезу, наукового прогнозування, теоретичні та експериментальні методи та методики дослідження задач предметної області, зокрема математичного та фізичного моделювання, дослідження структури,</p>

	<p>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.</p> <p>Інструменти та обладнання: засоби інформаційно комунікаційних технологій та глобальних інформаційних ресурсів у виробничій, дослідницькій діяльності у спеціальному контексті. Обладнання для дослідження хімічного та фазового складу, структури та тонкої структури, механічних, фізичних, технологічних та функціональних властивостей матеріалів, механічної та термічної обробки. Комп'ютери зі спеціалізованим програмним забезпеченням для моделювання складу, структури та властивостей, процесів виготовлення та обробки матеріалів.</p>
Нормативний термін навчання	чотири роки
Академічні права випускників	Можливість продовження освіти на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Працевлаштування випускників	Бакалавр з матеріалознавства за освітньою програмою «Прикладне матеріалознавство» може займати посади відповідно до професійних назв робіт, які є складовими класифікаційних угруповань національного класифікатору України «Класифікатор професій» ДК 003:2010: 3111 Технік – технолог 3119 Технічний фахівець в галузі фізичних наук і техніки 3117 Технік-лаборант (металургія)

7 ОБСЯГ ПРОГРАМИ ТА ЙОГО РОЗПОДІЛ ЗА НОРМАТИВНОЮ ТА ВИБІРКОВОЮ ЧАСТИНАМИ

Розподіл змісту освітньо-професійної програми підготовки надано у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Розподіл змісту освітньо-професійної програми «Прикладне матеріалознавство» спеціальності 132 «Матеріалознавство»

Цикл підготовки	%	Максимальний навчальний час за циклами (академічних годин/кредитів)
1. Цикл загальної підготовки, у складі:	38,8	2790/93
– нормативна частина	18,4	1320/44
– вибіркова частина. Цикл дисциплін самостійного вибору студента	20,4	1470/49
2. Цикл професійної підготовки, у складі:	61,2	4410/84
– нормативна частина	54,8	3945/132
– вибіркова частина. Цикл дисциплін самостійного вибору студента	6,4	465/15,5
Разом	100	7200/240

1 кредит – 30 годин.

Перелік навчальних дисциплін з обсягом кредитів наведено у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Перелік навчальних дисциплін підготовки бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Прикладне матеріалознавство» спеціальності 132 «Матеріалознавство»

№	Вид навчальної діяльності (назва навчальної дисципліни, вид практики та ін.)	Обсяг кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Цикл загальної підготовки			
1.1	Нормативна частина	44	
ЗПН 01	Інженерна та комп'ютерна графіка	5	екзамен
ЗПН 02	Інформатика та обчислювальна техніка	5	екзамен
ЗПН 03	Вища математика	11	екзамен
ЗПН 04	Теоретична та прикладна механіка	8	екзамен
ЗПН 05	Хімія та основи екології	5	екзамен
ЗПН 06	Фізика	6	екзамен
ЗПН 07	Теорія тепло- та масопереносу в матеріалах	5	екзамен

1.2	Вибіркова частина. Цикл дисциплін самостійного вибору студента	49	
ЗПВ 01	Технологія виробництва та обробки матеріалів / Методи отримання металів та сплавів	4	залік
ЗПВ 02	Основи електроніки та мікропроцесорної техніки Сучасні спеціалізовані електронні та мікропроцесорні пристрої автоматики	3	залік
ЗПВ 03	Економічна теорія / Основи економічних знань	3	екзамен
ЗПВ 04	Економіка за видами діяльності / Економіка і підприємництво	3	залік
ЗПВ 05	Історія України / Історія українського державотворення	3	екзамен
ЗПВ 06	Політико-правова система України / Соціологія	3	залік
ЗПВ 07	Іноземна мова для життя і кар'єри / Іноземна мова професійного спрямування	6	екзамен
ЗПВ 08	Українська мова (за професійним спрямуванням) / Науковий стиль сучасної української мови	3	екзамен
ЗПВ 09	Історія української культури / Українська культура в європейському контексті	3	екзамен
ЗПВ 10	Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці / Захист життєвого середовища перебування людини та охорона праці /	3	диференційований залік
ЗПВ 11	Філософія: загальний курс / Філософія у сучасному світі	3	екзамен
ЗПВ 12	Фізичне виховання / Здоров'я зберігаючі технології, та співдія функціональному розвитку	12	залік
2. Цикл професійної підготовки			
2.1	Нормативна частина	132	
ППН 01	Вступ до спеціальності	4	залік
ППН 02	Основи наукових досліджень та математичне моделювання технологічних процесів	3	залік
ППН 03	Кристалографія та дефекти кристалічної будови	6	екзамен
ППН 04	Металознавство	5	екзамен
ППН 05	Фізична хімія	3	залік
ППН 06	Фазові рівноваги	5	залік
ППН 06	Фазові рівноваги	1	курсова робота
ППН 07	Теорія термічної обробки	6	екзамен

ППН 08	Навчальний практикум з методів дослідження та НДРС	3	залік
ППН 09	Фізика конденсованого стану	4	екзамен
ППН 10	Машинобудівні матеріали	5	екзамен
ППН 11	Методи структурного аналізу матеріалів	5	екзамен
ППН 11	Методи структурного аналізу матеріалів	1	курсова робота
ППН 12	Технологія термічної обробки	6	екзамен
ППН 13	Діагностика і дефектоскопія матеріалів та виробів	3	залік
ППН 14	Експертні дослідження при руйнуванні виробів	4	екзамен
ППН 15	Функціональне призначення матеріалів ГТУ в енергетиці	4	екзамен
ППН 16	Теорія і технологія термічної обробки	3	комплексна курсова робота
ППН 17	Стандартизація, метрологія та контроль якості продукції	3	залік
ППН 18	Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів	4,5	екзамен
ППН 18	Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів	1,5	курсний проект
ППН 19	Порошкові та композиційні матеріали	5	залік
ППН 20	Сталі з особливими властивостями	4	екзамен
ППН 21	Неметалеві матеріали	5	залік
ППН 22	Високотемпературна корозія матеріалів ГТУ	3	залік
ППН 23	Автоматизація виробничих процесів та мікропроцесорна техніка	3	екзамен
ППН 24	Кольорові метали і сплави	3,5	екзамен
ППН 25	Спеціальні сталі та сплави в газотурбобудуванні	3,5	залік
ППН 26	Фізичні властивості і методи дослідження матеріалів	3,5	екзамен
ППН 27	Дипломування	9	атестація
ППН 28	Навчальна (ознайомча) практика	3	диференційований залік
ППН 29	Виробнича практика	4,5	диференційований залік
ППН 30	Переддипломна практика	4,5	диференційований залік

2.2	Вибіркова частина. Цикл дисциплін самостійного вибору студента	15,5	
ППВ 01	Хімія металів / Корозія та захист металів	6	залік
ППВ 02	Аналіз умов експлуатації деталей машин та інструменту / Теорія технічних систем	3	залік
ППВ 03	Методи локальної поверхневої обробки та відновлення виробів / Адитивні технології в машинобудуванні	3,5	залік
ППВ 04	Технологія виготовлення заготовок в машинобудуванні / Комп'ютерне проектування виробів з конструкційних матеріалів	3	залік
	Всього за програмою	240	

Позначення та скорочення, наведені в таблиці 7.2:

ЗПН – нормативна дисципліна циклу загальної підготовки;

ЗПВ – дисципліна вільного вибору студенту вибіркової частини циклу загальної підготовки;

ППН – нормативна дисципліна циклу професійної підготовки;

ППВ – дисципліна вільного вибору студенту вибіркової частини циклу професійної підготовки;

8 ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

- опис основних підходів, методів та технологій, передбачених програмою (наприклад, студентоцентроване навчання, самонавчання, навчання на основі лабораторної практики);

- інтенсивний характер навчання (усі заняття базуються на активному залученні слухачів до освітнього процесу (дискусії, обмін досвідом);

- практична спрямованість (широко використовуються приклади та ситуаційні вправи з практики освітніх установ, які функціонують в Україні);

- модульний формат навчання (поєднання настановних сесій і самостійної роботи студентів дає можливість отримання повноцінної вищої освіти без відриву від основної виробничої діяльності);

- використання інноваційних технологій (можливість самостійної роботи студентів з використанням електронних підручників та посібників, використання мультимедійних технологій).

9 СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Система оцінювання складається з:

1. Поточного контролю, який проводиться у формі усного опитування або письмового експрес-контролю на практичних заняттях та лекціях, у формі виступів студентів при обговоренні питань на лабораторних та практичних заняттях, у формі тестування, тощо. Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією для визначення модульної оцінки, при проведенні заліку і враховуються при визначенні підсумкової екзаменаційної оцінки з дисципліни.

Засвоєння тем (поточний контроль) контролюється на лабораторних та практичних заняттях відповідно до конкретних цілей, засвоєння змістових модулів (проміжний контроль) - на практичних та підсумкових заняттях та/або виконанням індивідуальної семестрової роботи. Застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки студентів:

2. тестові завдання;

3. розв'язування задач;

4. виконання практичних завдань;

5. виконання індивідуальної семестрової роботи.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних, практичних та індивідуальних занять.

Семестровий підсумковий контроль з дисциплін є обов'язковою формою контролю навчальних досягнень студента. Він проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового заліку та/ або екзамену в терміни, встановлені графіком освітнього процесу.

**10 КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ
ПРОГРАМОЮ «ПРИКЛАДНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»
СПЕЦІАЛЬНОСТІ
132 «МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»**

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, пов'язані з розробкою, застосуванням, виробництвом та випробуванням металевих, неметалевих та композиційних матеріалів та виробів на їх основі, у професійній діяльності та у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики, хімії та механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. КІ.01
Загальні компетентності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу КЗ.01. 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях КЗ.02. 3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями КЗ.03. 4. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми КЗ.04. 5. Здатність приймати обґрунтовані рішення КЗ.05. 6. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації КЗ.06. 7. Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій КЗ.07. 8. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово КЗ.08. 9. Здатність спілкуватися іноземною мовою КЗ.9. 10. Здатність працювати автономно КЗ.10. 11. Здатність працювати в команді КЗ.11. 12. Прагнення до збереження навколишнього середовища КЗ.12. 13. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні КЗ.13. 14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя КЗ.14.
Спеціальні (фахові) компетентності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, фізичні і технічні методи і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних матеріалознавчих завдань КС.01. 2. Здатність забезпечувати якість матеріалів та виробів КС.02.

	<p>3. Здатність ефективно використовувати технічну літературу та інші джерела інформації в галузі матеріалознавства КС.03.</p> <p>4. Здатність працювати в групі над великими інженерними проектами у сфері матеріалознавства КС.04.</p> <p>5. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних матеріалознавчих проблем КС.05.</p> <p>6. Здатність використовувати практичні інженерні навички при вирішенні професійних завдань КС.06.</p> <p>7. Здатність застосовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки діяльності в сфері матеріалознавства КС.07.</p> <p>8. Здатність застосовувати знання і розуміння міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів у професійній діяльності КС.08.</p> <p>9. Здатність застосовувати сучасні методи математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів для вирішення матеріалознавчих проблем КС.09.</p> <p>10. Здатність застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань КС.10.</p> <p>11. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці КС.11.</p> <p>12. Здатність виконувати дослідницькі роботи в галузі матеріалознавства, обробляти та аналізувати результати експериментів КС.12.</p> <p>13. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень КС.13.</p> <p>14. Здатність дотримуватися професійних і етичних стандартів КС.14.</p> <p>15. Здатність критичного аналізу та прогнозування характеристик нових та існуючих матеріалів, параметрів та процесів їх отримання та обробки КС.15.</p> <p>16. Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретних умов експлуатації КС.16.</p> <p>17. Здатність виявляти об'єкти для їх вдосконалення з метою покращення комплексу технологічних і службових властивостей КС.17.</p>
--	---

11 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА ПЕРШИМ (БАКАЛАВРСЬКИМ) РІВНЕМ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У РЕЗУЛЬТАТАХ НАВЧАННЯ

Кваліфікаційний рівень бакалавра відповідає сьомому рівню Національної рамки кваліфікацій (НРК) – «Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов».

ПРН1. Демонструвати володіння логікою та методологію наукового пізнання.

ПРН2. Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.

ПРН3. Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій в обсязі, достатньому для навчання та професійної діяльності

ПРН4. Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.

ПРН5. Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище.

ПРН6. Знати вимоги галузевих нормативних документів

ПРН7. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ПРН8. Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі .

ПРН9. Уміти експериментувати та аналізувати дані.

ПРН10. Здатність поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання

ПРН11. Демонструвати навички спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ПРН12. Демонструвати навички спілкування іноземною мовою.

ПРН13. Знати інженерні дисципліни, що лежать в основі спеціальності, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, в тому числі мати певну обізнаність в їх останніх досягненнях.

ПРН14. Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення.

ПРН15. Використовувати експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.

ПРН16. Знати та застосовувати принципи проектування нових матеріалів.

ПРН17. Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення.

ПРН18. Демонструвати обізнаність та практичні навички в галузі технологічного забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них

ПРН19. Уміти виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень.

ПРН20. Уміти обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.

ПРН21. Уміти знаходити потрібну інформацію у літературі, консультиватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.

ПРН22. Демонструвати знання методів та навички практичного застосування методів експериментальних досліджень хімічних, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів та виробів

ПРН23. Описувати послідовність підготовки виробів та обчислювати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів з них.

ПРН24. Уміти використовувати базові методи аналізу речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів.

ПРН25. Володіти і застосовувати системи якості продукції, методи її забезпечення та контролю

ПРН26. Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірювальних приладів

ПРН27. Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання

ПРН28. Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування

ПРН29. Знання принципів, методів та нормативної бази стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них

12 РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Освітньо-професійна програма передбачає такі цикли підготовки:

- цикл загальної підготовки,
- цикл професійної підготовки;

Розподіл змісту вищої освіти та кредитів за видами навчальної діяльності подано у таблиці 12.1.

Таблиця 12.1

Розподіл змісту вищої освіти та кредитів за видами навчальної діяльності

Шифр	Назва навчальної дисципліни	Кількість кредитів	Формування компетентностей		Очікувані результати навчання
			загальні	професійні	
I. Цикл загальної підготовки					
1.1. Нормативна частина					
ЗПН 01	Інженерна та комп'ютерна графіка	5	КЗ 01, 03	КС 01,06	ПРН 1-4
ЗПН 02	Інформатика та обчислювальна техніка	5	КЗ 01,02, 04, 06-11	КС 01, 05, 06, 08, 09, 14	ПРН 1-3, 7-11
ЗПН 03	Вища математика	11	КЗ 01-07, 10, 11	КС01, 03, 05-09, 12, 14	ПРН1-3, 9,10, 16, 19,20
ЗПН 04	Теоретична та прикладна механіка	8	-	КС 04, 06, 08, 09	ПРН 01-04, 09, 14
ЗПН 05	Хімія та основи екології	5	КЗ 01-03, 07-08, 12	КС 03, 07-09	ПРН 01, 04, 06, 07, 09, 14
ЗПН 06	Фізика	6	КЗ 01, 04, 06, 10, 11	01, 03, 05, 07, 09	ПРН 1, 7-9, 11
ЗПН 07	Теорія тепло- та масопереносу в матеріалах	5	КЗ 01, 06, 09, 11	КС 01, 03, 05, 06, 08, 12	ПРН 01, 02, 09, 13, 22
Вибіркова частина. Цикл дисциплін самостійного вибору студента					
ЗПВ 01	Технологія виробництва та обробки матеріалів	4	КЗ 01-03, 07-08, 12	КС 02, 03, 05, 08, 10, 11	ПРН 14, 18, 22, 26, 28
ЗПВ 02	Основи електроніки та мікропроцесорної техніки	3	КЗ 1,4, 8, 10, 11	КС 1, 8, 13, 14	ПРН 6, 9, 20, 21, 26
ЗПВ 03	Економічна теорія	3	КЗ 2-6, 14	КС 13	ПРН1, 7-9, 23
ЗПВ 04	Економіка за видами діяльності	3	КЗ 06, 07, 11	КС 1, 3, 4, 13	ПРН 2, 9, 11, 19, 23

ЗПВ 05	Історія України	3	КЗ 1, 3, 4, 7, 8	-	ПРН 1, 3, 7, 8, 11
ЗПВ 06	Політико-правова система України	3	КЗ 1-5, 12, 13, 14	-	ПРН 1, 4, 6, 7, 8
ЗПВ 07	Іноземна мова для життя і кар'єри	6	КЗ 1-4, 6, 10, 11	КС 3, 4, 7, 8, 14	ПРН 3, 4, 7, 12, 21
ЗПВ 08	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	КЗ 1-3, 8	КС 03, 12	ПРН 1, 4, 6, 7, 8, 11
ЗПВ 09	Історія української культури	3	КЗ 1, 3, 4, 7, 8	-	ПРН 1, 3, 7, 8, 11
ЗПВ 10	Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці	3	КЗ 01, 02, 04, 06-08, 10-12	КС 6-8, 11-14	ПРН 3, 5, 6, 18, 25, 26
ЗПВ 11	Філософія: загальний курс	3	КЗ 01-04, 06, 10-12	-	ПРН 1, 2, 4, 7, 8
ЗПВ 12	Фізичне виховання	12	КЗ 1, 4, 7, 6, 10, 11	-	ПРН 1, 3, 4, 7, 8

II. Цикл професійної підготовки

2.1. Нормативна частина

ППН 01	Вступ до спеціальності	4	КЗ 06-08, 12	КС 01, 03, 10	ПРН 7-9, 28
ППН 02	Основи наукових досліджень та математичне моделювання технологічних процесів	3	КЗ 01, 02, 06-08, 11	КС 03-05, 09	ПРН 4, 9, 10, 17, 20
ППН 03	Кристалографія та дефекти кристалічної будови	6	КЗ 01-05	КС 04, 06-08	ПРН 1, 2, 7, 8, 10, 11, 21
ППН 04	Металознавство	5	КЗ 1-6	КС 02, 03, 06, 07	ПРН 1, 2, 4, 7, 8, 27
ППН 05	Фізична хімія	3	КЗ 01-03, 08, 09, 11	КС 03-08	ПРН 2, 9, 10, 13, 14
ППН 06	Фазові рівноваги	6	КЗ 01, 04, 06, 07, 09-11	КС 03-09	ПРН 02, 9, 10, 14, 15

ППН 07	Теорія термічної обробки	6	КЗ 02-05, 10-12	КС 02-05, 07, 10, 12, 14	ПРН 10, 14, 15, 17, 21,24
ППН 08	Навчальний практикум з методів дослідження та НДРС	3	КЗ 01-03	КС01, 06	ПРН 1-3, 7, 9, 10
ППН 09	Фізика конденсованого стану	4	КЗ-01-06	Кс 05, 07, 08	ПРН 1, 2,4 . 7,8
ППН 10	Машинобудівні матеріали	5	Кз 01-05,	Кс02, 03, 06, 07, 17	ПРН 1-4, 7,8, 27
ППН 11	Методи структурного аналізу матеріалів	6	КЗ 1-6, 10, 11, 14	КС 01, 03, 05-07, 09-12	ПРН 2, 5, 1, 15, 20
ППН 12	Технологія термічної обробки	6	КЗ 01-08, 12, 13	КС 01-07, 11-14	ПРН 5, 8, 10, 13, 14, 21, 25
ППН 13	Діагностика і дефектоскопія матеріалів та виробів	3	КЗ 06, 07	КС 02-05, 12,14	ПРН09, 10, 13,24
ППН 14	Експертні дослідження при руйнуванні виробів	4	02-08, 10, 11	КС 01, 03-06, 10-13	6, 8,9 15, 20, 24
ППН 15	Функціональне призначення матеріалів ГТУ в енергетиці	4	КЗ01-05, 07, 08, 10, 12	КС 02, 03, 05-09, 12, 14	ПРН 2, 3, 8, 14, 17, 27
ППН 16	Теорія і технологія термічної обробки	3	КЗ 01-06, 12, 13	КС 01-07, 11-14, 17	ПРН 8, 10, 13, 14, 21
ППН 17	Стандартизація, метрологія та контроль якості продукції	3	КЗ 6, 7	КС02-05, 12, 14	ПРН 9, 10, 13, 24
ППН 18	Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів	6	КЗ 01, 02, 04, 05	КС 01, 03, 06, 10,12	6, 9, 14, 20, 22,26
ППН 19	Порошкові та композиційні матеріали	5	КЗ 02, 04, 05, 07, 08	КС 02-05, 08-10, 12	ПРН 10, 14, 15, 16, 22

ППН 20	Сплави з особливими властивостями	4	КЗ 1-6	КС 02, 03, 06, 07	ПРН 1, 2, 8, 10, 14
ППН 21	Неметалеві матеріали	5	КЗ 01-08, 10-12	КС 02-04, 06, 07, 10-12	ПРН 9, 11, 14, 26-28
ППН 22	Високотемпературна корозія матеріалів ГТУ	3	КЗ 01-05, 7, 8, 10, 12	КС 2, 3, 5-9, 12, 14	ПРН 2, 3, 8, 14, 17, 27
ППН 23	Автоматизація виробничих процесів та мікропроцесорна техніка	3	КЗ01-08, 10, 11	КС01-03, 05, 06, 08, 14	ПРН 3, 5, 6, 18, 25, 26
ППН 24	Кольорові метали і сплави	3,5	КЗ 01-05	КС 01-08	ПРН 1, 2, 8, 9, 10, 21
ППН 25	Спеціальні сталі та сплави в газотурбобудуванні	3,5	КЗ 01-05, 7, 8, 10, 12	КС 02, 03, 05-10, 12-14	ПРН 2, 3, 8, 14, 17, 27
ППН 26	Фізичні властивості і методи дослідження матеріалів	3,5	КЗ 02, 05, 06, 07, 10, 11	КС 01, 03, 04, 07-09, 12	ПРН 02, 09, 15, 22
ППН 27	Дипломовання	9	КЗ01-12	КС01-17	ПРН 1, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 20, 21, 24, 26, 29
ППН 28	Навчальна (ознайомча) практика	3	КЗ 02, 5	КС 02, 06	ПРН 13, 25, 26
ППН 29	Виробнича практика	4,5	КЗ 02, 06-09	КС 01, 03-06, 09-11, 14	ПРН 6, 8, 10, 18
ППН 30	Переддипломна практика	4,5	КЗ 02, 06-09	КС 01, 03-06, 09-11, 14	ПРН 6, 8, 10, 18, 21, 26
2.2. Вибіркова частина. Цикл дисциплін самостійного вибору студента					
ППВ 01	Хімія металів	6	КЗ1-3, 7, 8, 12	КС 2, 3, 7-9	ПРН 7, 9, 13, 14, 15
ППВ 02	Аналіз умов експлуатації деталей машин та інструменту	3	КЗ01-06	КС 02, 03, 05, 06, 11	ПРН 10, 13, 20, 27

ППВ 03	Методи локальної поверхневої обробки та відновлення виробів	3,5	КЗ 1, 3, 6, 7	КС 1, 2, 5, 9, 12	ПРН 2, 13, 17, 22
ППВ 04	Технологія виготовлення заготовок в машинобудуванні	3	КЗ 1, 2, 5, 7	КС 1, 2, 3, 6	ПРН 10, 13 26-29

ППИ 03	+	+				+	+		+	+										+									
ППИ 04	+	+		+			+	+																			+		
ППИ 05		+							+	+			+	+															
ППИ 06		+							+	+			+	+															
ППИ 07									+				+	+		+				+			+						
ППИ 08	+	+	+				+		+	+																			
ППИ 09	+	+		+			+	+																					
ППИ 10	+	+	+	+			+	+																			+		
ППИ 11	+	+			+									+						+									
ППИ 12					+			+		+			+	+							+			+					
ППИ 13									+	+			+										+						
ППИ 14						+		+	+					+						+			+						
ППИ 15		+	+					+					+			+											+		
ППИ 16								+		+			+	+							+								
ППИ 17									+	+			+										+						
ППИ 18						+			+				+							+		+			+				
ППИ 19									+				+	+	+							+							
ППИ 20	+	+						+		+			+																
ППИ 21									+		+		+													+	+	+	
ППИ 22		+	+					+					+			+											+		
ППИ 23			+		+											+								+	+				
ППИ 24	+	+						+	+	+										+									
ППИ 25		+	+					+					+			+											+		
ППИ 26		+							+					+								+							
ППИ 27	+					+	+	+			+		+	+						+	+		+		+		+		+
ППИ 28												+												+	+				
ППИ 29						+		+		+						+													
ППИ 30						+		+		+							+			+						+			

ППВ 01							+		+				+	+	+																	
ППВ 02											+			+							+								+			
ППВ 03		+									+				+								+									
ППВ 04											+																	+	+	+	+	+

15 ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У НУ «Запорізька політехніка» функціонує система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладів вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів освіти, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладів вищої освіти і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у НУ «Запорізька політехніка» відповідає міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

Порядок реалізації та контролю за виконанням процедур і заходів передбачених системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУ «Запорізька політехніка» визначається рядом нормативних документів запроваджених у НУ «Запорізька політехніка», перелік яких наведено у таблиці 15.1.

Таблиця 15.1 – Перелік нормативних документів НУ «Запорізька політехніка», які визначають Порядок реалізації та контролю за виконанням процедур і заходів передбачених системою забезпечення якості освітньої діяльності

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	визначаються Положенням про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості)
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	визначаються Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка»
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	визначаються Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» та Положенням про організацію ректорського контролю якості навчання студентів НУ «Запорізька політехніка»
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	визначаються Положенням про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Запорізька політехніка» та Положенням про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників у Національному університеті «Запорізька політехніка»
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	визначається вимогами до матеріально-технічного забезпечення
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	визначається Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка»
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	розміщення на сайті НУ «Запорізька політехніка» у відкритому доступі
Запобігання та виявлення академічного плагіату	перевірка на плагіат

16 ТЕРМІНИ НАВЧАННЯ ЗА ФОРМАМИ

Денна та заочна форма навчання – 4 роки

17 ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВИПУСКНИКІВ СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР» ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ПРИКЛАДНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО» СПЕЦІАЛЬНОСТІ 132 «МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»

Бакалавр з матеріалознавства може займати первинні посади відповідно до професійних назв робіт, які є складовими класифікаційних угруповань національного класифікатору України «Класифікатор професій» ДК 003:2010:

- 2147.2 Інженер (металургія), інженер-технолог (металургія);
- 2149.2 Інженер із впровадження нової техніки й технології, інженер-дослідник;

ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Освітньо-професійна програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому на навчання до університету відповідно до Правил прийому. Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе завідувач випускової кафедри.

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми),
доцент кафедри ФМ
к.т.н., професор

В.Л. Грешта

доцент кафедри ФМ
к.т.н., доцент

О.В. Климов

доцент кафедри ФМ
к.т.н.

Д.В. Тка

доцент кафедри ФМ
к.т.н., доцент

О.А. Глотка

д-р техн. наук, професор,
в.о. завідувача кафедри ФМ

В.Ю. Ольшанецький