

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ ІНСТИТУТ

УХВАЛЕНО

Вченою радою ЗНУ

Протокол № 6 від 19.02.2019р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор



М.О. Фролов

20__ р.

ОСВІТНЯ (ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА) ПРОГРАМА

«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – БАКАЛАВР З ГАЛУЗЕВОГО

МАШИНОБУДУВАННЯ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

– 13 МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

– 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

Запоріжжя
2019

РОЗРОБЛЕНО проектною групою як тимчасовий стандарт вищої освіти
підготовки бакалавра за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»
(шифр, назва спеціальності)

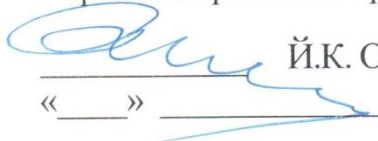
Наказ ЗНУ № 45 від « 12 » 02 20 19 р.
Інженерного інституту

РОЗРОБНИКИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:


№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання
1.	Огінський Йосип Кузьмич керівник проектної групи (гарант освітньої програми)	доктор технічних наук, старший науковий співробітник, Завідувач кафедри Металургійного обладнання
2.	Таратута Костянтин Васильович	кандидат технічних наук, доцент кафедри «Металургійне обладнання»
3.	Шевченко Ірина Артурівна	кандидат технічних наук, доцент кафедри «Металургійне обладнання»
4.	Ковязін Олексій Сергійович	кандидат технічних наук, старший науковий співробітник кафедри «Металургійне обладнання»

РОЗГЛЯНУТО на вченій раді факультету металургії Інженерного інституту ЗНУ
Протокол № 2 від 18.02.19


Керівник проектної групи


Й.К. Огінський
« »


Декан факультету металургії


В. Р. Румянцев
« »

Директор інженерного інституту


Г. П. Коломоєць
« »

Керівник навчального відділу


Л. О. Нестеренко
« »

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи


О. І. Гура
« »

ЗМІСТ

I. Преамбула.....	
II. Загальна характеристика.....	
III. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти.....	
IV. Перелік компетентностей випускника.....	
V. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання	
VI. Атестація здобувачів вищої освіти.....	
VII. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.....	
VIII. Вимоги професійних стандартів.....	
IX. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма.....	

I. Преамбула

Запорізький національний університет.

«Галузеве машинобудування»: освітня (освітньо-професійна) програма.

Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)

Ступінь Бакалавр з галузевого машинобудування

Галузь знань: 13 «Механічна інженерія»

Спеціальність: 133 «Галузеве машинобудування»

Рецензії стейкхолдерів:

1. Койпиш Сергій Володимирович – начальник управління підбору комплектування і розвитку персоналу ПАТ «Запоріжсталь»
2. Китайчук Олександр Дем'янович – головний механік ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат»

II. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Ступінь, що присуджують	Бакалавр
Галузь знань	13 «Механічна інженерія»
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Спеціалізація (за наявності, визначеної МОН)	-
Освітня програма	Галузеве машинобудування
Форма навчання	Денна /заочна
Освітня кваліфікація	Бакалавр з галузевого машинобудування
Професійна кваліфікація (за наявності)	-
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти-Бакалавр Спеціальність - 133 Галузеве машинобудування Освітня програма - Галузевого машинобудування
Опис предметної області	Об'єкти вивчення - процеси, устаткування та організація галузевого машинобудівного виробництва; засоби і методи випробовування та контролювання якості продукції галузевого машинобудування; системи технічної документації, метрології та стандартизації. Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних виконувати проектні, технологічні та управлінські функції, що пов'язані з процесами проектування, виробництва та експлуатації відповідних об'єктів і систем машинобудування. Теоретичний зміст предметної області – сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на створення, експлуатацію та утилізацію продукції машинобудування. Методи, методики, технології та інструменти - загальнонаукові та спеціальні методи розрахунку, проектування, конструювання, випробовування, виробництва, ремонту та контролю об'єктів вивчення та діяльності; засоби механізації, автоматизування та керування галузевого машинобудування; засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного забезпечення виробничих процесів.

Особливості програми	<p>Метою освітньої програми є надання наукових та освітніх послуг у регіоні, забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців, максимально адаптованих до вирішення завдань практичної діяльності, що спрямована на формування у майбутніх фахівців сучасного інженерного мислення, знань і професійних компетентностей, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих завдань галузевого машинобудування. Формує бакалаврів в галузі механічної інженерії з новим перспективним способом мислення, здатних не лише застосовувати засвоєні знання, але й генерувати нові на базі сучасних досягнень науки.</p> <p>Фокус програми – Спеціальна освіта та професійна підготовка в області галузевого машинобудування. Програма відображає соціальне замовлення на підготовку фахівця з урахуванням аналізу професійної діяльності та вимог до змісту освіти з боку держави та секхолдерів.</p>
Академічні права випускників	Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Працевлаштування випускників (для регульованих професій-обов'язково)	<p>Можливі посади за Державним класифікатором професій ДК 003:2010:</p> <p>311 - технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки;</p> <p>3115 - технічні фахівці – механіки;</p> <p>3117 - технічні фахівці в галузі видобувної промисловості та металургії;</p> <p>3119 - інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки;</p> <p>723 - механіки та монтажники механічного устаткування.</p>
Вимоги до рівня осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою	Повна загальна середня освіта; результати зовнішнього незалежного тестування; спеціальна середня освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень молодший спеціаліст

III. Обсяг кредитів ЄКТС

Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти:

- на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС;
- на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад має право визнати та перезарахувати не більш ніж 120 кредитів ЄКТС отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).

Нормативний термін навчання – 3 роки 10 місяців роки (денна форма навчання) / 4 роки 10 місяців (заочна форма навчання).

IV. Перелік компетентностей випускника

Вид компетентності	Шифр	Визначення компетентності
--------------------	------	---------------------------

Інтегральна компетентність	ІК	Здатність розв'язувати спеціалізовані практичні завдання у сфері галузевого машинобудування, що передбачає застосовування певних теорій і методів механічної інженерії та має ознаки комплексності й невизначеності умов.
Загальні компетентності	ЗК	<p>K01. 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.</p> <p>K02. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>K03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>K04. Здатність працювати в команді.</p> <p>K05. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>K06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>K07. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>K08. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>K09. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>K10. 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.</p> <p>K11. Навички здійснення безпечної діяльності, прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>K12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>K13. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>K14. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>K15. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК (СФК, СПК)	<p>K16. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення проблем галузевого машинобудування.</p> <p>K17. Здатність вирішувати типові інженерні завдання відповідно до спеціалізації.</p> <p>K18. Критичне осмислення наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для професійної діяльності в сфері галузевого машинобудування.</p> <p>K19. Здатність застосовувати і інтегрувати знання на основі розуміння інших інженерних спеціальностей.</p> <p>K20. Здатність застосовувати наукові і інженерні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення типових та комплексних завдань галузевого машинобудування за спеціалізацією, у тому числі в умовах невизначеності.</p> <p>K21. Здатність демонструвати творчий та інноваційний потенціал в синтезі рішень і в розробці проектів в галузевому машинобудуванні.</p> <p>K22. Здатність виявляти, класифікувати і описувати ефективність систем, компонентів і процесів в галузевому машинобудуванні на основі використання аналітичних методів</p>

		<p>і методів моделювання.</p> <p>K23. Усвідомлення контекстів, в яких можуть бути застосовані знання галузевого машинобудування (наприклад, управління процесами та обладнанням, менеджмент, розробка технології тощо).</p> <p>K24. Здатність визначити та дослідити проблему у сфері спеціалізації, а також ідентифікувати обмеження, зокрема ті, що пов'язані з питаннями сталого розвитку, охорони природи, здоров'я і безпеки та з оцінками ризиків.</p> <p>K25. Усвідомлення характеристик специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів відповідної спеціалізації.</p> <p>K26. Здатність працювати з технічною невизначеністю.</p> <p>K27. Здатність використовувати математичні принципи і методи, необхідні для підтримки спеціалізації в галузевому машинобудуванні.</p> <p>K28. Здатність управляти комплексними діями або проектами відповідно до спеціалізації для забезпечення досягнення поставленої мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, у тому числі пов'язаних із виробництвом, експлуатацією, технічним обслуговуванням та утилізацією.</p> <p>K29. Здатність забезпечувати якість продукції.</p> <p>K30. Усвідомлення комерційного та економічного контекстів діяльності; здатність ідентифікувати фактори, що впливають на витрати в планах і проектах, відповідно до спеціалізації, та керувати ними; здатність застосовувати методи управління, адекватні поставленим цілям та завданням.</p> <p>K31. Усвідомлення вимог до діяльності в сфері спеціалізації, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку.</p> <p>K32. Усвідомлення питань інтелектуальної власності та контрактів у галузевому машинобудуванні.</p> <p>K33. Здатність реалізовувати концепції ощадливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат у галузевому машинобудуванні, а також впроваджувати ресурсозберігаючі технології, які дозволяють акумулювати ресурси, спрямовані на досягнення цілей в усіх напрямках діяльності металургійного підприємства.</p> <p>K34. Здатність застосовувати кращі світові практики, стандарти діяльності у галузевому машинобудуванні</p>
--	--	---

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

Результати навчання	Шифр	Опис результату навчання
Знання	РНЗн	<p>ПР01. Концептуальні знання і розуміння фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації галузевого машинобудування, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.</p> <p>ПР02. Знання і розуміння інженерних наук, що лежать в основі спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, у тому числі достатня обізнаність в їх останніх досягненнях.</p>

		<p>ПР03. Передові знання принаймні за однією зі спеціалізації в галузевому машинобудуванні для виготовлення деталей.</p>
Уміння	РНУ	<p>ПР04. Вміння виявляти, формулювати і вирішувати типові та складні й непередбачувані інженерні завдання і проблеми відповідно до спеціалізації, що включає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір і використання відповідних обладнання, інструментів та методів, застосування інноваційних підходів.</p> <p>ПР05. Вміння обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.</p> <p>ПР06. Вміння здійснювати пошук літератури, консультуватися і критично використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПР07. Вміння розробляти і проектувати, відповідно до спеціалізації, складні вироби, процеси і системи, які задовольняють встановлені вимоги, що передбачає обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка) аспекти, обрання і застосування адекватної методології проектування, у тому числі інструментами автоматизованого проектування.</p> <p>ПР08. Розуміння особливостей матеріалів, що застосовуються, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПР09. Розуміння питань впровадження ресурсозберігаючих технологій, які дозволяють акумулювати ресурси, спрямовані на досягнення цілей в усіх напрямках діяльності металургійного підприємства</p> <p>ПР10. Розуміння кращих світових практик і стандартів діяльності та навички застосовувати їх у галузевому машинобудуванні України.</p>
Застосування знань	РНЗЗ	<p>ПР11. Розуміння важливості нетехнічних обмежень, пов'язаних із суспільством, здоров'ям і безпекою, охороною навколишнього середовища, економікою, промисловістю.</p> <p>ПР12. Вміння обирати і використовувати системи управління і організації виробництва згідно із спеціалізацією.</p> <p>ПР13. Вміння поєднувати теорію і практику для вирішення інженерних завдань відповідної спеціалізації галузевого машинобудування.</p> <p>ПР14. Вміння застосовувати стандарти інженерної діяльності відповідно до спеціалізації.</p>
Комунікація	РНК	<p>ПР15. Вміння ефективно формувати комунікаційну стратегію і спілкуватися державною та іноземною мовами з питань інформації, ідей, проблем та рішень, що стосуються спеціалізації, з інженерним співтовариством і суспільством загалом.</p> <p>ПР16. Готовність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.</p> <p>ПР17. Розуміння широкого міждисциплінарного контексту галузевого машинобудування.</p>

		ПР18. Готовність відповідати за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.
Автономія і відповідальність	РНАіВ	ПР19. Вміння впроваджувати автоматизовані інструменти управління в усіх напрямках діяльності. ПР20. Вміння перетворювати нові ідеї в бізнес-проекти та успішно їх презентувати аудиторії. ПР21. Вміння застосовувати концепції бережливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат у галузевому машинобудуванні. ПР22. Навички прийняття рішень в нестандартних ситуаціях, зокрема, рішень, спрямованих на усунення або запобігання виникненню несприятливого (кризового, аварійного) стану металургійного обладнання.

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену зі спеціальності.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	-
Вимоги до атестаційного кваліфікаційного екзамену (екзаменів) (за наявності)	Кваліфікаційний екзамен складається з модулів, кожен з яких відображає окремі аспекти спеціальності та інтегрує знання з кількох дисциплін фахової підготовки: розрахунок та конструювання типових машин; монтаж, експлуатація, ремонт металургійного обладнання; взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання; охорона праці; механічне обладнання металургійних заводів.
Вимоги до публічного захисту (демонстрації) (за наявності)	-

VII. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Процедури і заходи для забезпечення якості освіти для здобувачів, що навчаються за освітньою (освітньо-професійною) програмою «Обробка металів тиском»:

- проведення моніторингу змісту освітньої (освітньо-професійної) програми з періодичністю перегляду 5 років;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти у формі ректорської контрольної роботи (РКР) у вигляді комп'ютерного (онлайн) тестування на сайті підтримки освітніх програм закладу вищої освіти;
- щорічне оцінювання науково-педагогічних працівників у формі подачі онлайн-анкети самооцінювання до закладу вищої освіти;
- підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, що

забезпечують освітній процес, не рідше ніж один раз на 5 років;

- наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, інформаційних ресурсів і систем для ефективного управління освітнім процесом;

- розміщення інформації про освітню (освітньо-професійну програму) для можливості публічного перегляду;

- дотримання академічної доброчесності згідно до відповідного Положення закладу вищої освіти.

VIII. Вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності)

IX. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня (освітньо-професійна) програма

1. Закон України “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
3. Наказ МОН України від 12.05.2015 р. № 525 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 22.06.2016 р. № 701) «Про затвердження форм документів про вищу освіту (наукові ступені) державного зразка та додатків до них, зразка академічної довідки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/>.
4. Наказ МОН України від 04.10.2018 року № 1072 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 136 «Металургія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/136-metalurgiya-bakalavr.pdf>.
5. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010 (на зміну ДК 003:2005) з додатками, затверджено та надано чинності наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 р. № 327; чинний від 01.11.2010 р. [Електронний ресурс] / Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики. – Режим доступу: <http://www.dk003.com>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>.

7. Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти у Запорізькому національному університеті [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.znu.edu.ua/2016/polozhennya_pro_svzyavo.pdf.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до освітньої (освітньо-професійної) програми «Галузеве машинобудування»
рівня вищої освіти Першого (бакалаврського)
спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»
галузі знань 13 «Механічна інженерія»

Освітня (освітньо-професійна програма) «Галузеве машинобудування» визначає забезпечення отримання першого рівня вищої освіти підготовки здобувачів ступеня «бакалавр» у галузі знань механічної інженерії шляхом здобуття ними теоретичних знань, практичних умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для розв'язання практичних завдань на підприємствах (установах, організаціях) проектної та виробничої сфери кольорової металургії з метою досягнення стійкого їх функціонування та розвитку, виконання іншої професійної діяльності.

Особливістю спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» є те що, вона включає в себе вивчення машин, устаткування, мехатронних систем та комплексів, методів і засобів їх розрахунку, вироблення та експлуатації.

Базуються на компетентнісному підході та поділяє філософію визначення вимог до фахівця, закладену в основу Болонського процесу та в міжнародному Проекті Європейської Комісії «Гармонізація освітніх структур в Європі» (Tuning Educational Structures in Europe, TUNING).

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених освітньою (освітньо-професійною) програмою компетентностей дескрипторам НРК

Компетентності	Результати навчання			
	РНЗн	РНУ	РНЗЗ	РНК
Загальні компетентності				
K01		x	x	x
K02	x	x		x
K03	x	x	x	
K04		x	x	
K05	x	x	x	
K06		x	x	

K07	x	x	x	
K08		x		x
K09	x	x		
K10	x	x		x
K11	x	x		x
K12	x	x		
K13		x		x
K14		x	x	x
K15	x	x	x	
Спеціальні (фахові) компетентності				
K16	x	x		
K17	x	x		
K18	x	x		
K19	x	x	x	
K20	x	x		
K21	x	x		x
K22	x	x		
K23	x	x	x	
K24	x	x		x
K25	x			x
K26	x	x		
K27	x	x		
K28	x	x	x	x
K29	x		x	x
K30	x		x	x
K31		x	x	x
K32	x		x	x
K33		x		x
K34		x	x	

Таблиця 2

Матриця відповідності визначених освітньою (освітньо-професійною) програмою результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																																		
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності															Спеціальні (фахові) компетентності																		
		K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27	K28	K29	K30	K31	K32	K33	K34
ПР01	x		x					x				x					x			x			x				x	x		x					x
ПР02	x		x					x				x	x				x	x	x	x			x	x			x	x		x	x				x
ПР03	x		x									x						x			x			x						x					x
ПР04	x			x	x								x			x	x				x			x											x
ПР05	x	x						x		x	x													x						x				x	
ПР06	x												x							x		x						x			x				
ПР07	x		x			x						x						x						x		x									x
ПР08	x	x			x					x							x				x								x	x				x	
ПР09	x			x		x								x							x								x						x
ПР10	x								x														x		x										x
ПР11	x				x				x							x		x		x							x								x
ПР12	x	x								x	x													x						x	x	x	x	x	
ПР13	x		x								x																			x	x				x
ПР14	x			x			x			x					x				x												x				x
ПР15	x		x									x						x			x														x
ПР16	x							x								x			x		x		x						x						
ПР17	x												x													x									

[illegible]

Таблиця 3

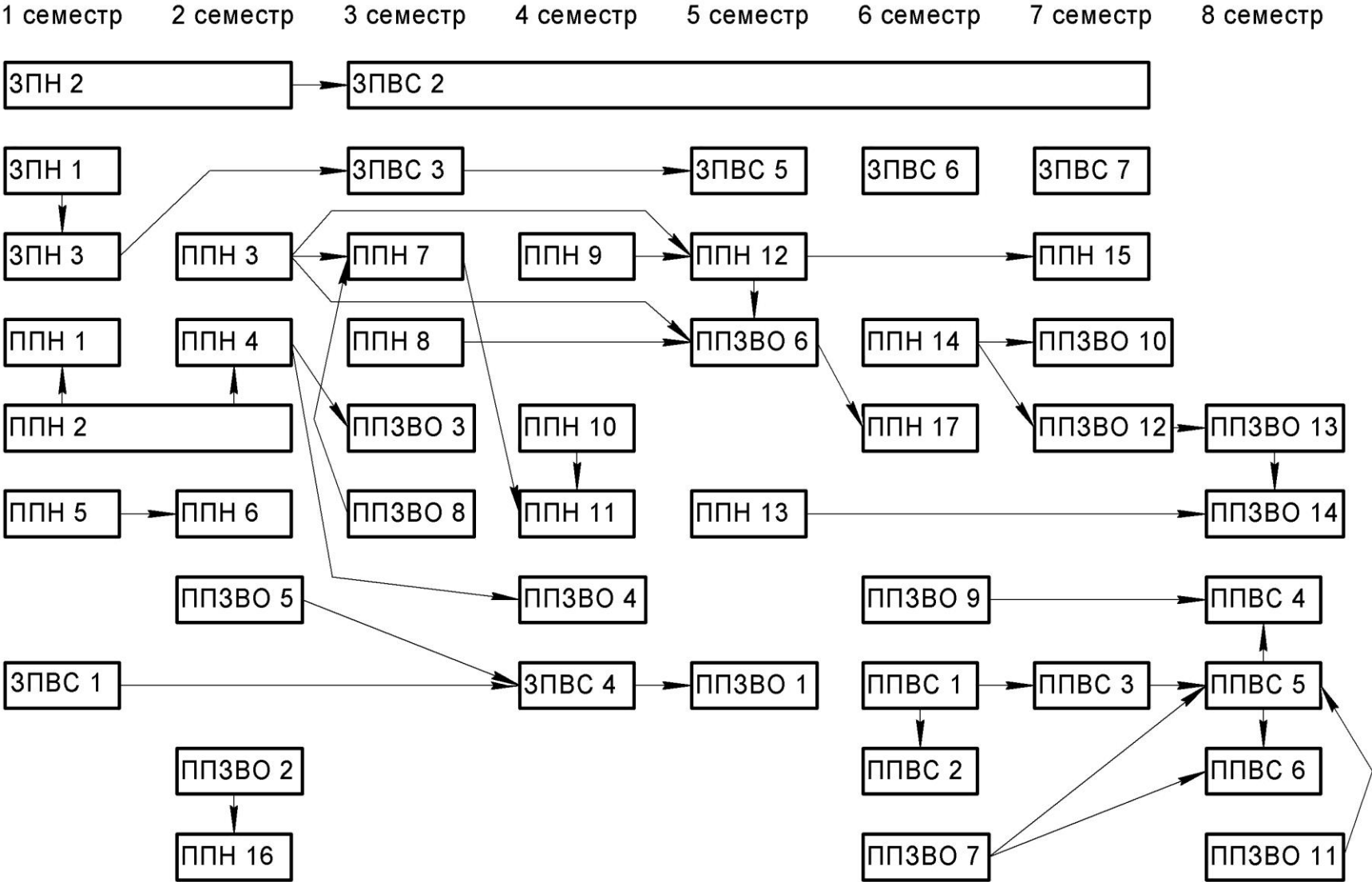
Перелік компонент освітньої (освітньо-професійної) програми

Код навч. дисц.	Компоненти освітньої (освітньо-професійної) програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (робота), види практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми			
ЗП1	Історія України	3	екзамен
ЗП2	Іноземна мова	6	екзамен, залік
ЗП3	Українська мова за професійним спрямуванням	3	екзамен
ППН 1	Інформатика та комп'ютерна техніка	4	залік
ППН 2	Вища математика	8	екзамен, залік
ППН 3	Інженерна графіка	5	залік
ППН 4	Фізика	6	екзамен
ППН 5	Хімія	5	екзамен
ППН 6	Матеріалознавство	6	залік
ППН 7	Теорія машин та механізмів	8	екзамен, залік, КП
ППН 8	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	7	екзамен
ППН 9	Опір матеріалів	6	екзамен
ППН 10	Теоретичні основи машинобудування	4	екзамен
ППН 11	Металообробні верстати	4	екзамен
ППН 12	Деталі машин	8	екзамен, КП
ППН 13	Технологічні лінії та комплекси металургійних цехів	5	екзамен
ППН 14	Неруйнівний контроль	5	екзамен
ППН 15	Підйомно-транспортні машини	8	екзамен, КП
ППН 16	Навчальна практика	3	залік
ППН 17	Виробнича практика	6	залік
ППН 18	Кваліфікаційний екзамен зі спеціальності	2	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		112	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
ЗПВС 1	Вибіркова дисципліна, що забезпечує рухову активність, фізичну підготовку	3	залік
ЗПВС 2	Іноземна мова професійно-комунікативної спрямованості (англійська)	12	екзамен, залік
ЗПВС 3	Вибіркова дисципліна, що забезпечує формування	3	залік

	компетентності з української і зарубіжної культури		
ЗПВС 4	Вибіркова дисципліна, що забезпечує формування компетентності з медичної допомоги, безпеки життєдіяльності, цивільного захисту, збереження навколишнього середовища	3	залік
ЗПВС 5	Вибіркова дисципліна, що забезпечує формування компетентності з філософії, соціально-політичних наук	3	екзамен
ЗПВС 6	Вибіркова дисципліна в межах Університету № 1	3	залік
ЗПВС 7	Вибіркова дисципліна в межах Університету № 2	3	залік
ППЗВО 1	Основи охорони праці в галузі	3	залік
ППЗВО 2	Історія інженерної діяльності та машинобудування	3	залік
ППЗВО 3	Електротехніка	4	залік
ППЗВО 4	Теплотехніка	4	залік
ППЗВО 5	Техноекологія регіону	4	залік
ППЗВО 6	Основи конструювання	8	екзамен
ППЗВО 7	Основи наукових досліджень та техніка експерименту	3	екзамен
ППЗВО 8	Теоретична механіка	5	екзамен
ППЗВО 9	Гідравліка, гідро- та пневмопривід	3	екзамен
ППЗВО 10	Основи планування ремонтних робіт	4	залік
ППЗВО 11	Монтаж металургійного обладнання	5	екзамен
ППЗВО 12	Механічне обладнання металургійних заводів: Обладнання для підготовки сировини	7	екзамен
ППЗВО 13	Механічне обладнання металургійних заводів: Обладнання для виробництва металів і сплавів	7	екзамен
ППЗВО 14	Механічне обладнання металургійних заводів: Обладнання для обробки металів і сплавів тиском	8	екзамен, КП
ППВС 1	Основи САПР систем та обладнання	5	екзамен
	Промислові маніпулятори та роботизовані комплекси		
	Комп'ютерне моделювання машин та обладнання		
ППВС 2	Нанотехнології в машинобудуванні	5	залік
	Основи промислової робототехніки		
	Сучасні мехатронні системи		
ППВС 3	Техніко-економічне обґрунтування ремонтних робіт	5	екзамен
	Динаміка приводів машин		
	Обслуговування рухомого парку підприємств		
ППВС 4	Сучасні приводи машин	5	залік
	Експлуатація та обслуговування металургійних машин		
	Діагностування технічного стану механічних систем		
ППВС 5	Ремонт та післяремонтна експлуатація обладнання	5	залік
	Моніторинг металургійного обладнання		
	Надійність металургійного обладнання		
ППВС 6	Прогнозування технічного стану механічних систем	5	екзамен
	Відмови обладнання та їх прогнозування		
	Зношування машин		
Загальний обсяг вибіркового компонента:		128	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		240	

Таблиця 4

Структурно-логічна схема освітньої (освітньо-професійної) програми



Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

[illegible]

ППН 10		x					x							x					x				x			x		x	
ППН 11																			x						x				
ППН 12											x			x	x								x						
ППН 13				x														x	x	x			x						
ППН 14							x				x	x			x							x	x			x			
ППН 15											x			x	x									x					
ППН 16		x		x	x																								
ППН 17		x		x	x																								
ППН 18																	x												
ППЗВО 1	x			x			x		x	x		x								x				x					
ППЗВО 2		x						x	x																			x	
ППЗВО 3														x								x							
ППЗВО 4															x				x		x	x							
ППЗВО 5				x																									
ППЗВО 6				x	x					x	x	x		x		x						x				x		x	
ППЗВО 7			x					x			x	x		x		x	x		x		x							x	
ППЗВО 8								x						x	x			x		x				x					
ППЗВО 9																	x		x			x	x						
ППЗВО 10				x		x						x	x				x			x				x		x	x		
ППЗВО 11		x		x							x			x	x	x	x					x			x	x			
ППЗВО 12														x	x	x	x	x				x			x	x		x	
ППЗВО 13														x	x	x	x	x				x			x	x		x	
ППЗВО 14														x	x	x	x	x				x			x	x		x	
ППВС 1			x			x				x	x				x	x		x	x			x					x		
ППВС 2								x						x				x			x						x		x
ППВС 3								x			x	x	x			x	x		x							x		x	x
ППВС 4		x			x	x				x				x		x		x					x	x		x		x	x
ППВС 5				x						x				x		x		x						x		x		x	
ППВС 6								x	x					x		x		x					x			x	x	x	

Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

[illegible]

[illegible]

