

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВНЗ «НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Розглянуто та затверджено
Вченою радою університету
“ ” _____ 201__ р.,
протокол № _____

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	13 Механічна інженерія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	131 Прикладна механіка
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	1-й
СТУПІНЬ	Бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Бакалавр з прикладної механіки

Дніпро
НГУ
2017

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ освітньої програми

Центр моніторингу знань та тестування

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Директор _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ ліцензування та акредитації

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Начальник відділу _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методичний центр

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Директор НМЦ _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ забезпечення якості вищої освіти

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Начальник відділу _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методичний відділ

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Начальник відділу _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ аспірантури *(заповнюється лише для освітньо-наукових програм третього рівня вищої освіти на здобуття освітньо-наукового ступеня доктор філософії)*

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Начальник відділу _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ міжнародного співробітництва *(заповнюється лише для програм, які запроваджуються для навчання іноземних громадян)*

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Начальник відділу _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Методична комісія спеціальності _____

Протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Голова методичної комісії спеціальності _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра(и) технології гірничого машинобудування

Протокол № 5 від «27» квітня 2017 р.

Завідувач кафедри _____ В.В. Проців
(підпис, ініціали, прізвище)

ПЕРЕДМОВА

Склад робочої групи, що розробила освітню програму

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів робочої групи	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
1	2	3	4	5	6	7
1 Пацера Сергій Тихонович (керівник робочої групи)	Професор кафедри технології гірничого машинобудування	Дніпропетровський державний університет (ДДУ), 1960 р., за спеціальністю «Технологія апаратів, літальних апаратів» 090902 Інженер-механік	<i>Кандидат технічних наук</i> , 05.07.05 – технологія виробництва літаючих апаратів, (споріднена за галуззю знань 13 «Механічна інженерія»), диплом ТН № 064276 від 28.05.71. Науково-дослідний інститут технології машинобудування, тема:	23 роки	-Пацера С.Т. Возможности имитационного моделирования измерений геометрических параметров фасетных тел в современных САМ-системах / С.Т. Пацера, В.А. Дербаб, А.Л. Вой-чишен // Научно-производственный журнал «Метрология та прилади», тематичний випуск 1 II (45). – ХНУРЕ, Харків.: ВКФ «Фавор». – 2014. – С. 46 – 48. - Пацера С.Т. Evaluation of the adequacy of the statistical simulation modeling method while investigating the components presorting processes / С.Т. Пацера, В.А. Дербаб, В.В. Зіль // Научный вестник Национального горничого университета – Д. : НГУ, 2014. – № 5 (143). – С. 45 – 50. -S. Patsera. Algorithm of simulative	Стажування ПАТ «Український науково-дослідний інститут технології машинобудування» (наказ ПАТ «УкрНДТІМ» № 47 від 02.11.2015) Вивчені методи складання програмного коду у середовищі LabVIEW/Pf за результатами стажування: Електронний

1	2	3	4	5	6	7
			<p>«Спеціальна»; старший науковий співробітник зі спеціальності «Технологія виробництва літальних апаратів, атестат СН № 042764 від 09.10.1985</p>		<p>statistical modeling, measurement and control systems of radial runout of involute gears / S. Patsera, A. Voichishen, V. Derbaba, V. Korsun // Proceedings of the VII International Academic Congress “Modern World: Politics, Economy, Culture, History, Technology, Science and Education” (Canada, Ottawa, 18-20 March 2015). Volume II. “Ottawa University Press”, 2015. – 395 p.</p> <p>- Пацера С.Т. Імітаційно-статистична модель інструментальних похибок вимірювання радіального биття зубчастих коліс. / Пацера С.Т., Войчишен А.Л., Дербаба В.А., Корсун В.І., // Системи обробки інформації. – Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба – Харків. – 2015. – № 6(131). – С. 29 – 31.</p> <p>-V. Derbaba. Statistik modeling of the measurement error of the involute dent geometry / Duzhak V., Derbaba V., Patsera S // Материали XI Международной науч.-техн. конф. «АВИА-2013». – Киев.: НАУ. – 2013. – т.1. – С. 129 – 130.</p> <p>- Дідик Р.П. Розрахункові операції режимів механічної обробки матеріалів: точіння, свердління, зенкерування, розгортання : навч. посіб. / Р.П. Дідик, В.В. Зіль, С.Т. Пацера ; – Д. : ДВНЗ «НГУ», 2013</p>	<p>курс дистанційної освіти 3 дисципліни Комп’ютерне моделювання технології машинобудуванн я: Дослідницький модуль «Імітаційно- статистичної моделі вимірювально- контрольних систем»</p>

	1	2	3	4	5	6	7
						<p>. – 196 с. (гриф МОН). - Пат. 99925 Україна, МПК В23В 27/16 (2006.01). Прямий різець з виставною пластиною / Кравченко Ю.Г. (Україна), Пацера С.Т. (Україна), Дербаба В.А. (Україна). – № u201501128; заявл. 11.02.15; опубл. 25.06.15, № 12. – 4 с.: іл.</p>	
2	Зіль Валерій Васильович (член робочої групи)	Доцент кафедри технології гірничого машинобудування, к.т.н., доцент	Дніпропетровський гірничий інститут, 1973 р. за спеціальністю «Гірничі машини та комплекси», гірничий інженер-механік	Кандидат технічних наук, 05.05.06 – гірничі машини (споріднена за галуззю знань 13 «Механічна інженерія»), диплом ТН № 095425, 01.02.85, ІГТМ АН УССР, тема дисертації: «Обоснование рациональных параметров и разработка подвески электромагнитных рельсовых тормозов рудничных аккумуляторных электровозов»;	30 років	<p>- Дидык Р.П. Пути преодоления трибологического барьера в целях повышения ресурса горного оборудования / Р.П. Дидык, В.В. Зиль, В.А. Безрукавая // Горный журнал: нак.-техн. зб. – М., 2011. – № 2. – С. 54 – 57. - Спосіб переміщення бурового станка у кар'єрі : пат. 91103 Україна : МПК В62D 11/00, E21C 47/00 / Денищенко О.В. (Україна), Коптовець О.М. (Україна), Зиль В.В. (Україна), Юрченко О.О. (Україна); – № u 201314764; заявл. 16,12,2013; опубл. 25,06,2014, № 12; пріоритет 25,06,2014 (Україна). – 3 с.: іл. - Дідик Р.П. Розрахункові операції режимів механічної обробки матеріалів: точіння, свердління, зенкерування, розгортання : навч. посіб. / Р.П. Дідик, В.В. Зиль, С.Т. Пацера ; – Д. : ДВНЗ «НГУ», 2013 . – 196 с. (гриф МОН). - Обоснование применения</p>	Стажування в Інститут геотехнічної механіки (ІГТМ), відділ вібропневмотранспортних систем та технологій 01.10.2015 – 31.10.2015. Патент України № 109327. «Спосіб переміщення бурового верстата у кар'єрі та пристрій для його реалізації»

1	2	3	4	5	6	7
			<p>доцент кафедри технології гірничого машинобудування, атестат ДЦ № 034652 від 28.03.91</p>		<p>тракторів и бульдозерів для перемещения буровых станков на глубоких карьерах / Коптовец А.Н., Денищенко А.В., Зиль В.В., Юрченко О.О. // <i>Металлургическая и горнорудная промышленность : наук.-техн. зб. – Д. : Наука, 2014. – № 4. – С. 61 – 64.</i></p> <p>- Коптовец А.Н. Обеспечение безопасности перемещения буровых станков / А.Н. Коптовец, А.В. Денищенко, В.В. Зиль // <i>Гірничая електромеханіка та автоматика : наук.-техн. зб. – Д. : НГУ, 2014. – № 92. – С. 53 – 58.</i></p> <p>Керівник аспіранта</p>	
3	<p>Проців Володимир Васильович (член робочої групи)</p>	<p>Завідувач кафедри технології гірничого машинобудування, професор</p>	<p>Дніпропетровський гірничий інститут, 1981 р. за спеціальністю «Гірничі машини і комплекси», гірничий інженер-механік</p>	<p>15 років</p> <p><i>Доктор технічних наук, 05.05.06 – гірничі машини (споріднена за галузю знань 13 «Механічна інженерія»), диплом ДД № 000463 від 05.10.2011, тема дисертації: «Наукове обґрунтування нових технічних рішень з удосконалення гальмівної</i></p>	<p>- Protsiv V. Applicability of computer simulation while designing mechanical systems of mining rolling stock / V. Protsiv, K. Ziborov, S. Fedoriachenko // <i>Науковий вісник Національного гірничого університету – Д. : НГУ, 2013. – № 6. – С. 55 – 59.</i></p> <p>- Зиборов К.А. Опыт создания и построения семейства секционных шахтных локомотивов / Зиборов К.А., Проців В.В., Шляхов Э.М. // <i>Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Геология. Нефтегазовое и горное дело. – 2014. – № 13. – С. 69 – 76.</i></p>	<p>Стажування в Інститут геотехнічної механіки (ІГТМ), відділ вібропневмотранспортних систем та технологій 01.10.2015 – 31.10.2015. Патент України № 109327. «Спосіб переміщення бурового верстата у кар'єрі та</p>

1	2	3	4	5	6	7
			<p>системи шахтного шарнірно-зчленованого локомотива»; <i>професор</i> кафедри основ конструювання механізмів і машин, атестат 12Пр № 008973, від 21.11.2013</p>		<p>- Protsiv V. Test load envelope of semi-premium O&G pipe coupling with bayonet locks / V. Protsiv, K. Ziborov, S. Fedoriachenko // Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resources Mining – London : Taylor & Francis Group, 2015. – С. 261 – 264.</p> <p>- Проців В.В. Проектування редукторів з використанням САПР КОМПАС : навч. посібник / В.В. Проців, К.А. Зіборов, О.М. Твердохліб – Д.: Національний гірничий університет, 2011. – 178 с. (гриф МОН України).</p> <p>- Проців В.В. Проектування двоступеневих редукторів з використанням САПР КОМПАС : навч. Посібник / В.В. Проців, К.А. Зіборов, К.М. Бас – Д.: Національний гірничий університет, 2012. – 222 с. (гриф МОН України).</p> <p>- Здобувач Новицькій О.В. захистив кандидатську дисертацію у 2013 р.</p> <p>- Прикладна комп'ютерна графіка: навч. посіб. / В.В. Проців, К.А. Зіборов, К.М. Бас, Г.К. Ванжа; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Дніпропетровськ : НГУ, 2015. – 184 с.</p> <p>- Холоша В.І. Техно-логічна оснастка: навч. посіб. / В.І. Холоша, В.В. Проців, О.О. Богданов ; М-во</p>	<p>пристрій для його реалізації»</p>

1	2	3	4	5	6	7
					освіти і науки, Нац. гірн. ун-т. – Дніпропетровськ : НГУ, 2016. – 133 с. - Керівник аспіранта-пошукача Новицького О.В., захистив кандидатську дисертацію у 2013 р.	

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

1) освітнього стандарту (стандартів – у випадку мультидисциплінарних програм) спеціальності 131 Прикладна механіка, рівень – перший;

2) професійного(них) стандарту _____ (назва стандарту, власник/провайдер стандарту, назва документа, яким затверджено стандарт);

3) рекомендації професійної асоціації _____ (назва, інформація про розміщення/оприлюднення рекомендацій);

4) рекомендації _____ (назва організації – провідного працедавця в галузі, інформація про розміщення/оприлюднення рекомендацій).

(Примітка 1. пп.2-4 вказуються за наявністю).

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ	4
1.1 Призначення освітньої програми	4
1.2 Нормативні посилання	4
1.3 Позначення	5
2. НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА	6
2.1 Загальні компетентності бакалавра.....	6
2.2 Професійні компетентності бакалавра з прикладної механіки за спеціальністю	7
3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА З ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ ЗА ВИБОРОМ ЗДОБУВАЧА	9
3.1 Професійні компетентності бакалавра з прикладної механіки за спеціалізаціями.....	9
3.2 Професійні компетентності бакалавра з прикладної механіки за вибором студента.....	11
4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	12
5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	16
6 ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧІВ	19
7. ОБСЯГ ПРОГРАМИ ТА ЙОГО РОЗПОДІЛ ЗА НОРМАТИВНОЮ ТА ВИБІРКОВОЮ ЧАСТИНАМИ.....	19
8 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ФОРМАМИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ.....	20
9 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ТЕРМІНИ ВИКЛАДАННЯ, ТИЖНЕВЕ НАВАНТАЖЕННЯ ..	27
10 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН, ПРАКТИК, ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ.....	30
11 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ	31
12. ТЕРМІНИ НАВЧАННЯ ЗА ФОРМАМИ.....	31
13 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	31
14 СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	32
14.1 Компетентнісний підхід до проектування освітнього процесу	32
14.2 Індикатори виміру якості вищої освіти університету	33
14.3 Управління якістю вищої освіти	33
15 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	35

ВСТУП

Освітня програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки бакалавра спеціальності 131 Прикладна механіка.

Реалізація компетентнісного підходу до проектування вищої освіти шляхом створення однозначного зв'язку запланованих компетентностей (зовнішніх цілей вищої освіти) і результатів навчання за програмами дисциплін, практик та індивідуальних завдань (реалізація цілей) є вирішальним чинником якості вищої освіти НГУ та створення реальної системи внутрішнього її забезпечення.

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

1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1 Призначення освітньої програми

Освітня програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів та робочих (річних) навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації бакалавра спеціальності 131 Прикладна механіка;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачі освітньої програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в ДВНЗ «НГУ»;
- викладачі ДВНЗ «НГУ», які здійснюють підготовку бакалавра спеціальності 131 Прикладна механіка;
- екзаменаційна комісія спеціальності 131 Прикладна механіка;
- приймальна комісія ДВНЗ «НГУ».

Освітня програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавра спеціальності 131 Прикладна механіка.

1.2 Нормативні посилання

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів:

- 1) Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37, 38.

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

3) Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.

4) Наказ МОН України від 01.06.2016 за № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти». <http://mon.gov.ua/activity/education/reforma-osviti/naukovo-metodichna-rada-ministerstva/metodichni-rekomendacziyi.html>.

5) Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

6) Наказ МОН України від 15 жовтня 2015 №1085 «Про Умови прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2016 році».

7) Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.

8) Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

9) International Standard Classification of Education : Fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions. <http://www.uis.unesco.org/Library/Pages/DocumentMorePage.aspx?docIdValue=928&docIdFld=ID>.

1.3 Позначення

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ЗК – загальні компетентності;

ЗР – загальні результати навчання;

ПК – професійні компетентності за спеціальністю;

ПР – професійні результати навчання;

ПКС – професійні компетентності спеціалізації;

ПРС – професійні результати навчання спеціалізації;

Н – нормативний вид навчальної діяльності за спеціальністю;

З – дисципліни загального циклу підготовки;

Б – базові дисципліни;

Ф – фахові дисципліни;

П – практична підготовка;

С – дисципліни спеціалізації;

В – дисципліни за вибором студента;

КП – курсовий проект;

КР – курсова робота.

2. НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА

Інтегральна компетентність бакалавра зі спеціальності 131 Прикладна механіка полягає в здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми промисловості або навчання у прикладній механіці, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

2.1 Загальні компетентності бакалавра

Загальні компетентності наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Загальні компетентності

Шифр	Компетентності
ЗК1	Здатність абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати на основі загальних технічних понять, логічних аргументів, достовірних фактів та інженерних методик
ЗК2	Здатність самостійно робити і ефективно функціонувати в якості члена або лідера деякої робочої групи при виконанні виробничих завдань і комплексних проектів, визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків
ЗК3	Здатність навчатися і володіти сучасними знаннями з високим рівнем автономності
ЗК4	Здатність ефективно спілкуватись на професійні теми з представниками інженерного співтовариства та з суспільством в цілому, бути здатним зрозуміти роботу інших, документувати свою роботу, давати і отримувати чіткі інструкції
ЗК5	Здатність розуміння можливого впливу виробничих факторів на соціальну сферу та навколишнє середовище
ЗК6	Здатність правильно використовувати спеціальний понятійний апарат, вміти спілкуватися іноземною мовою
ЗК7	Здатність дотримуватися етичних принципів щодо професійної чесності, соціальної відповідальності та свідомості, безпечної діяльності
ЗК8	Здатність гнучко мислити, мати відкритість до застосування технічних знань з фахових і суміжних наук та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи і в повсякденному житті
ЗК9	Здатність спілкуватися із представника інших професій та нефахівцями, певні навички викладання
ЗК10	Здатність розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності в невизначених умовах

2.2 Професійні компетентності бакалавра з прикладної механіки за спеціальністю

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – конструкції, машини, устаткування, механічні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації.

Види професійної діяльності – технологічна, організаційна, управлінська.

Професійні компетентності бакалавра з прикладної механіки – здатності до реалізації професійних обов'язків за видами діяльності, що наведені в таблицях 2.2, 2.3 та 2.4.

Таблиця 2.2 – Базові компетентності бакалавра з прикладної механіки

Шифр	Компетентності
1	2
БК1	Здатність розуміти та уміло використовувати аналітичні та чисельні методи математики для вирішення задач прикладної механіки, зокрема розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин
БК2	Здатність використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загальноінженерних та професійних задач
БК3	Здатність виявляти, формулювати та вирішувати широке коло проблем прикладної механіки на основі розуміння їх фундаментальних причин та використання теоретичних і експериментальних методів, засвоєних за навчальною програмою
БК4	Здатність враховувати особливості термодинамічних процесів, що виникають у машинобудуванні
БК5	Здатність використовувати методи загальноінженерних наук для розв'язання професійних задач
БК6	Здатність застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних технологій, використання програмних засобів, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін
БК7	Здатність аналізувати матеріали, конструкції та процеси на основі фундаментальних законів і знань прикладної механіки, механіки рідини і газу, а також на основі відповідних математичних та експериментальних методів
БК8	Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності

1	2
БК9	Здатність застосовувати знання про структуру, марки та фізико-механічні властивості матеріалів при виготовленні деталей машинобудування
БК10	Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при проектуванні деталей і вузлів виробів машинобудування з використанням сучасних CAD/CAM/CAE систем
БК11	Здатність виконувати експериментальні дослідження, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати експерименту
БК12	Здатність застосовувати теоретичні знання та практичні навички з взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань при проектуванні технологічних процесів
БК13	Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки
БК14	Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів
БК15	Здатність використовувати знання і уміння в галузі економіки і організації для планування виробничого процесу на верстатах з ЧПК

Таблиця 2.3 – Фахові компетентності бакалавра з прикладної механіки за галуззю знань 13 Механічна інженерія

Шифр	Компетентності
1	2
ФК1	Здатність застосовувати теоретичні знання та практичні навички при проектуванні технологічних процесів та технологічного оснащення для різних організаційно-технічних умов виробництва
ФК2	Здатність оцінювати рівень використання сучасних енергозберігаючих і екологічно чистих технологій, що забезпечують безпеку життєдіяльності людей і захист від можливих наслідків аварій, катастроф і стихійних лих
ФК3	Здатність використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загальноінженерних та професійних задач
ФК4	Здатність доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід в галузі професійної діяльності
ФК5	Здатність оцінювати технологічність конструкції деталі та пропонувати заходи для її поліпшення
ФК6	Здатність використовувати знання системних наук, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін
ФК7	Здатність використовувати методи загальноінженерних наук для розв'язання професійних задач

1	2
ФК8	Здатність застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних технологій, використання програмних засобів, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін
ФК9	Здатність розробляти та використовувати технологічну оснастку для найбільш ефективної обробки деталей
ФК10	Здатність застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії на основі інформаційних технологій для чітко визначеної інженерної діяльності, з усвідомленням обмежень
ФК11	Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки
ФК12	Здатність аналізувати матеріали, конструкції та процеси на основі фундаментальних законів і знань прикладної механіки, механіки рідини і газу, а також на основі відповідних математичних та експериментальних методів
ФК13	Здатність виконувати експериментальні дослідження, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати експерименту
ФК14	Здатність застосовувати знання про структуру, марки та фізико-механічні властивості матеріалів при виготовленні деталей машинобудування
ФК15	Здатність проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про сучасні методи їхньої експлуатації обладнання та комплектацію технічних комплексів

Таблиця 2.4 – Практичні компетентності бакалавра з прикладної механіки

Шифр	Компетентності
ПК1	Здатність оцінювати рівень використання сучасних енергозберігаючих і екологічно чистих технологій, що забезпечують безпеку життєдіяльності людей і захист від можливих наслідків аварій, катастроф і стихійних лих
ПК2	Здатність оцінювати технологічність конструкції деталі та пропонувати заходи для її поліпшення

3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА З ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ ЗА ВИБОРОМ ЗДОБУВАЧА

3.1 Професійні компетентності бакалавра з прикладної механіки за спеціалізаціями

Професійні компетентності за спеціалізаціями – здатності до реалізації професійних обов'язків за спеціальними видами діяльності, наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Професійні компетентності бакалавра з прикладної механіки за спеціалізаціями

Професійні компетентності бакалавра за спеціалізацією 2
«Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва»

Об'єкт професійної діяльності – технологічні процеси з виробництва машин та обладнання на верстатах з числовим програмним керуванням.

Шифр	Компетентності
1	2
СК2.1	Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки
СК2.2	Здатність практично використовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM) і інженерних досліджень (CAE)
СК2.3	Здатність будувати траєкторії інструменту для верстатів з ЧПК, вміти використовувати різні способи технологічного забезпечення обробки деталей на багатовісних верстатах з ЧПК
СК2.4	Здатність призначати металообробне обладнання для забезпечення виконання технології одержання деталі на багатовісних верстатах з ЧПК
СК2.5	Здатність розробляти робочу проектну, технічну й технологічну документацію, та оформляти її згідно з вимогами чинних нормативно-технічних документів
СК2.6	Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні широкого кола механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук
СК2.7	Здатність проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про сучасні методи їхньої експлуатації обладнання та комплектацію технічних комплексів
СК2.8	Здатність перевіряти технічний стан і залишковий ресурс технологічного обладнання, організовувати профілактичний огляд і поточний ремонт обладнання
СК2.9	Здатність діагностувати точність виконання технологічного процесу за допомогою сенсорних систем у верстатах з ЧПК
	Практична підготовка за спеціалізацією 2
Пс2.1	Здатність використовувати методи загальноінженерних наук для розв'язання професійних задач

1	2
Пс2.2	Здатність практично використовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM) і інженерних досліджень (CAE)
Пс2.3	Здатність управляти комплексними діями або проектами
Пс2.4	Здатність використовувати знання системних наук, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін
Пс2.5	Здатність вести професійну, у тому числі науково-дослідну діяльність у міжнародному середовищі
Пс2.6	Здатність керувати проектами, організовувати командну роботу, проявляти ініціативу з удосконалення діяльності
Пс2.7	Здатність приймати управлінські рішення, оцінювати їхні можливі наслідки й брати відповідальність за результати діяльності своєї та команди
Пс2.8	Здатність брати участь у розгляді різнопланової технічної документації, готувати необхідні огляди, відгуки, висновки, складати описи принципів дії та будови проєктованих виробів і об'єктів з обґрунтуванням прийнятих технічних рішень, здійснювати довідково-інформаційне забезпечення матеріалами про дослідження науки і техніки та передовий досвід
Пс2.9	Здатність пропонувати концепції, моделі, винаходити й апробувати способи й інструменти професійної діяльності з використанням природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук

3.2 Професійні компетентності бакалавра з прикладної механіки за вибором студента

Компетентності, що набувають здобувачі, опановуючи деякі рекомендовані дисципліни за вибором студента (приклад дисциплін, що можуть бути обрані студентом, представлений в таблиці 9.1), наведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Компетентності бакалавра з прикладної механіки з деяких рекомендованих дисциплін за вибором студента дисциплін

Шифр	Компетентності
1	2
ВК1	Здатність здобувати шляхом самостійного вивчення нові знання та уміння, використовуючи уже набуті професійні та загально-наукові знання та навички

ВК2	Здатність застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних технологій, використання програмних засобів, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін
ВК3	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію
ВК4	Здатність абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати на основі загальних технічних понять, логічних аргументів, достовірних фактів та інженерних методик
ВК5	Здатність гнучкого мислення, відкритість до застосування технічних знань з фахових і суміжних наук та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи і в повсякденному житті
ВК6	Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі фундаментальних законів і знань прикладної механіки, механіки рідини і газу, а також на основі відповідних математичних та експериментальних методів
ВК7	Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності
ВК8	Здатність виконувати експериментальні дослідження, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати експерименту
ВК9	Здатність проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про сучасні методи їхньої експлуатації обладнання та комплектацію технічних комплексів
ВК10	Здатність виявляти, формулювати та вирішувати широке коло проблем прикладної механіки на основі розуміння їх фундаментальних причин та використання теоретичних і експериментальних методів, засвоєних за навчальною програмою
ВК11	Здатність розуміти та уміло використовувати аналітичні та чисельні методи математики для вирішення задач прикладної механіки, зокрема розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин

4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Загальні та професійні результати навчання, що визначають нормативний зміст підготовки, наведені відповідно у таблицях з 4.1 по 4.4.

Таблиця 4.1 – Загальні результати навчання бакалавра

Компетентн.	Результати	Результати навчання у термінах за вимогами НРК
ЗК1	ЗР1	Абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати на основі загальних технічних понять, логічних аргументів, достовірних фактів та інженерних методик
ЗК2	ЗР2	Самостійно робити і ефективно функціонувати в якості члена або лідера деякої робочої групи при виконанні виробничих завдань і комплексних проектів, визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків
ЗК3	ЗР3	Навчатися і володіти сучасними знаннями з високим рівнем автономності
ЗК4	ЗР4	Ефективно спілкуватись на професійні теми з представниками інженерного співтовариства та з суспільством в цілому, бути здатним зрозуміти роботу інших, документувати свою роботу, давати і отримувати чіткі інструкції
ЗК5	ЗР5	Розуміння можливого впливу виробничих факторів на соціальну сферу та навколишнє середовище
ЗК6	ЗР6	Правильно використовувати спеціальний понятійний апарат, вміти спілкуватися іноземною мовою
ЗК7	ЗР7	Дотримуватися етичних принципів щодо професійної чесності, соціальної відповідальності та свідомості, безпечної діяльності
ЗК8	ЗР8	Гнучко мислити, мати відкритість до застосування технічних знань з фахових і суміжних наук та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи і в повсякденному житті
ЗК9	ЗР9	Спілкуватися із представника інших професій та нефаківцями, певні навички викладання
ЗК10	ЗР10	Розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності в невизначених умовах

Таблиця 4.2 – Базові результати навчання бакалавра з прикладної механіки

Компетентн.	Результати	Результати навчання у термінах за вимогами НРК
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
БК1	БР1	Розуміти та уміло використовувати аналітичні та чисельні методи математики для вирішення задач прикладної механіки, зокрема розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та

1	2	3
		динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій маши
БК2	БР2	Використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загальноінженерних та професійних задач
БК3	БР3	Виявляти, формулювати та вирішувати широке коло проблем прикладної механіки на основі розуміння їх фундаментальних причин та використання теоретичних і експериментальних методів, засвоєних за навчальною програмою
БК4	БР4	Враховувати особливості термодинамічних процесів, що виникають у машинобудуванні
БК5	БР5	Використовувати методи загальноінженерних наук для розв'язання професійних задач
БК6	БР6	Застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних технологій, використання програмних засобів, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін
БК7	БР7	Аналізувати матеріали, конструкції та процеси на основі фундаментальних законів і знань прикладної механіки, механіки рідини і газу, а також на основі відповідних математичних та експериментальних методів
БК8	БР8	Робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності
БК9	БР9	Застосовувати знання про структуру, марки та фізико-механічні властивості матеріалів при виготовленні деталей машинобудування
БК10	БР10	Застосовувати стандартні методи розрахунку при проектуванні деталей і вузлів виробів машинобудування з використанням сучасних CAD/CAM/CAE систем
БК11	БР11	Виконувати експериментальні дослідження, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати експерименту
БК12	БР12	Застосовувати теоретичні знання та практичні навички з взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань при проектуванні технологічних процесів
БК13	БР13	Застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки
БК14	БР14	Проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів

1	2	3
БК15	БР15	Використовувати знання і уміння в галузі економіки і організації для планування виробничого процесу на верстатах з ЧПК

Таблиця 4.3 – Фахові результати навчання за нормативним змістом підготовки бакалавра з прикладної механіки

Компе- тентн.	Резуль- тати	Результати навчання у термінах за вимогами НРК
1	2	3
ФК1	ФР1	Застосовувати теоретичні знання та практичні навички при проектуванні технологічних процесів та технологічного оснащення для різних організаційно-технічних умов виробництва
ФК2	ФР2	Оцінювати рівень використання сучасних енергозберігаючих і екологічно чистих технологій, що забезпечують безпеку життєдіяльності людей і захист від можливих наслідків аварій, катастроф і стихійних лих
ФК3	ФР3	Використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загальноінженерних та професійних задач
ФК4	ФР4	Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід в галузі професійної діяльності
ФК5	ФР5	Оцінювати технологічність конструкції деталі та пропонувати заходи для її поліпшення
ФК6	ФР6	Використовувати знання системних наук, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін
ФК7	ФР7	Використовувати методи загальноінженерних наук для розв'язання професійних задач
ФК8	ФР8	Застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних технологій, використання програмних засобів, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін
ФК9	ФР9	Розробляти та використовувати технологічну оснастку для найбільш ефективної обробки деталей
ФК10	ФР10	Застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії на основі інформаційних технологій для чітко визначеної інженерної діяльності, з усвідомленням обмежень
ФК11	ФР11	Застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки

1	2	3
ФК12	ФР12	Аналізувати матеріали, конструкції та процеси на основі фундаментальних законів і знань прикладної механіки, механіки рідини і газу, а також на основі відповідних математичних та експериментальних методів
ФК13	ФР13	Виконувати експериментальні дослідження, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати експерименту
ФК14	ФР14	Застосовувати знання про структуру, марки та фізико-механічні властивості матеріалів при виготовленні деталей машинобудування
ФК15	ФР15	Проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про сучасні методи їхньої експлуатації обладнання та комплектацію технічних комплексів

Таблиця 4.4 – Практичні результати навчання бакалавра з прикладної механіки

Компентн.	Результати	Результати навчання у термінах за вимогами НРК
ПК1	ПР1	Оцінювати рівень використання сучасних енергозберігаючих і екологічно чистих технологій, що забезпечують безпеку життєдіяльності людей і захист від можливих наслідків аварій, катастроф і стихійних лих
ПК2	ПР2	Оцінювати технологічність конструкції деталі та пропонувати заходи для її поліпшення

5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Вибірковий зміст підготовки за спеціалізаціями та за вибором студента для деяких рекомендованих дисциплін, сформульований у термінах результатів навчання, представлений у таблицях 5.1 та 5.2 (приклад дисциплін, що можуть бути обрані студентом, представлений в таблиці 9.1).

Таблиця 5.1 – Професійні результати навчання за вибірковим змістом підготовки бакалавра з прикладної механіки за спеціалізаціями

Професійні компетентності бакалавра за спеціалізацією 2 «Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва»

Об'єкт професійної діяльності – технологічні процеси з виробництва машин та обладнання на верстатах з числовим програмним керуванням.

Компентн.	Результати	Результати навчання у термінах за вимогами НРК
1	2	3
СК2.1	СР2.1	Застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки
СК2.2	СР2.2	Практично використовувати комп'ютеризовані системи проектування (САД), виробництва (САМ) і інженерних досліджень (САЕ)
СК2.3	СР2.3	Будувати траєкторії інструменту для верстатів з ЧПК, вміти використовувати різні способи технологічного забезпечення обробки деталей на багатовісних верстатах з ЧПК
СК2.4	СР2.4	Призначати металообробне обладнання для забезпечення виконання технології одержання деталі на багатовісних верстатах з ЧПК
СК2.5	СР2.5	Розробляти робочу проектну, технічну й технологічну документацію, та оформляти її згідно з вимогами чинних нормативно-технічних документів
СК2.6	СР2.6	Описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні широкого кола механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук
СК2.7	СР2.7	Проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про сучасні методи їхньої експлуатації обладнання та комплектацію технічних комплексів
СК2.8	СР2.8	Перевіряти технічний стан і залишковий ресурс технологічного обладнання, організувати профілактичний огляд і поточний ремонт обладнання
СК2.9	СР2.9	Діагностувати точність виконання технологічного процесу за допомогою сенсорних систем у верстатах з ЧПК
		Практична підготовка за спеціалізацією 2
Пс2.1	ПсР2.1	Використовувати методи загальноінженерних наук для розв'язання професійних задач
Пс2.2	ПсР2.2	Практично використовувати комп'ютеризовані системи проектування (САД), виробництва (САМ) і інженерних досліджень (САЕ)
Пс2.3	ПсР2.3	Управляти комплексними діями або проектами

1	2	3
Пс2.4	ПсР2.4	Використовувати знання системних наук, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін
Пс2.5	ПсР2.5	Вести професійну, у тому числі науково-дослідну діяльність у міжнародному середовищі
Пс2.6	ПсР2.6	Керувати проектами, організовувати командну роботу, проявляти ініціативу з удосконалення діяльності
Пс2.7	ПсР2.7	Приймати управлінські рішення, оцінювати їхні можливі наслідки й брати відповідальність за результати діяльності своєї та команди
Пс2.8	ПсР2.8	Брати участь у розгляді різнопланової технічної документації, готувати необхідні огляди, відгуки, висновки, складати описи принципів дії та будови проєктованих виробів і об'єктів з обґрунтуванням прийнятих технічних рішень, здійснювати довідково- інформаційне забезпечення матеріалами про дослідження
Пс2.9	ПсР2.9	Пропонувати концепції, моделі, винаходити й апробувати способи й інструменти професійної діяльності з використанням природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук

Таблиця 5.2 – Результати навчання з деяких рекомендованих дисциплін за вибором студента

Компентн.	Результати	Результати навчання у термінах за вимогами НРК
1	2	3
ВК1	ВР1	Здобувати шляхом самостійного вивчення нові знання та уміння, використовуючи уже набуті професійні та загально-наукові знання та навички
ВК2	ВР2	Застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних технологій, використання програмних засобів, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін
ВК3	ВР3	Ефективно формувати комунікаційну стратегію
ВК4	ВР4	Абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати на основі загальних технічних понять, логічних аргументів, достовірних фактів та інженерних методик
ВК5	ВР5	Гнучкого мислення, відкритість до застосування технічних знань з фахових і суміжних наук та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи і в повсякденному житті

1	2	3
ВК6	ВР6	Аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі фундаментальних законів і знань прикладної механіки, механіки рідини і газу, а також на основі відповідних математичних та експериментальних методів
ВК7	ВР7	Робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності
ВК8	ВР8	Виконувати експериментальні дослідження, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати експерименту
ВК9	ВР9	Проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про сучасні методи їхньої експлуатації обладнання та комплектацію технічних комплексів
ВК10	ВР10	Виявляти, формулювати та вирішувати широке коло проблем прикладної механіки на основі розуміння їх фундаментальних причин та використання теоретичних і експериментальних методів, засвоєних за навчальною програмою
ВК11	ВР11	Розуміти та уміло використовувати аналітичні та чисельні методи математики для вирішення задач прикладної механіки, зокрема розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного на-вантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин

6 ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧІВ

Особа має право здобувати ступінь бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти.

7. ОБСЯГ ПРОГРАМИ ТА ЙОГО РОЗПОДІЛ ЗА НОРМАТИВНОЮ ТА ВИБІРКОВОЮ ЧАСТИНАМИ

Обсяг освітньо-професійної програми становить 240 кредитів ЄКТС. Нормативна частина програми (норматив – не менше 50 %) дорівнює 162 кредитам ЄКТС (68,5 %). Обсяг вибіркової частини – 78 кредитів ЄКТС (32,5 %).

8 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ФОРМАМИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Розподіл результатів навчання за організаційними формами освітнього процесу наданий у таблиці 8.1.

Таблиця 8.1 – Розподіл результатів навчання за організаційними формами освітнього процесу

Результати	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань
1	2	3
	1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА	
ЗР1; ВР4	Абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати на основі загальних технічних понять, логічних аргументів, достовірних фактів та інженерних методик	Українська мова (за професійним спрямуванням); Філософія; Проектування верстатних пристроїв
ЗР2	Самостійно робити і ефективно функціонувати в якості члена або лідера деякої робочої групи при виконанні виробничих завдань і комплексних проектів, визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків	Українська мова (за професійним спрямуванням); Філософія
ЗР3	Навчатися і володіти сучасними знаннями з високим рівнем автономності	Українська мова (за професійним спрямуванням); Іноземна мова професійного спрямування
ЗР4	Ефективно спілкуватись на професійні теми з представниками інженерного співтовариства та з суспільством в цілому, бути здатним зрозуміти роботу інших, документувати свою роботу, давати і отримувати чіткі інструкції	Українська мова (за професійним спрямуванням); Іноземна мова професійного спрямування
ЗР5	Розуміння можливого впливу виробничих факторів на соціальну сферу та навколишнє середовище	Історія українського суспільства; Цивільна безпека

1	2	3
ЗР6	Правильно використовувати спеціальний понятійний апарат, вміти спілкуватися іноземною мовою	Іноземна мова професійного спрямування
ЗР7	Дотримуватися етичних принципів щодо професійної чесності, соціальної відповідальності та свідомості, безпечної діяльності	Фізична культура і спорт; Світова та українська культура; Цивільна безпека
ЗР8	Гнучко мислити, мати відкритість до застосування технічних знань з фахових і суміжних наук та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи і в повсякденному житті	Філософія; Світова та українська культура
ЗР9	Спілкуватися із представника інших професій та нефаківцями, певні навички викладання	Філософія
ЗР10	Розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності в невизначених умовах	Філософія
БР1	Розуміти та уміло використовувати аналітичні та чисельні методи математики для вирішення задач прикладної механіки, зокрема розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин	Вища математика; Опір матеріалів; Гідравліка та гідروпривід; Деталі машин
БР2; ФР3	Використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загальноінженерних та професійних задач	Вища математика; Фізика; Фізико-хімія машинобудівних матеріалів; Теоретична механіка; Опір матеріалів; Теорія різання

1	2	3
БР3; ВР10	Виявляти, формулювати та вирішувати широке коло проблем прикладної механіки на основі розуміння їх фундаментальних причин та використання теоретичних і експериментальних методів, засвоєних за навчальною програмою	Фізика; Фізико-хімія машинобудівних матеріалів; Теоретична механіка; Нові матеріали в технології машинобудування
БР4	Враховувати особливості термодинамічних процесів, що виникають у машинобудуванні	Теплотехніка
БР5; ФР7; ПсР2.1	Використовувати методи загальноінженерних наук для розв'язання професійних задач	Теплотехніка; Інженерна графіка; Теоретична механіка; Теорія механізмів і машин; Опір матеріалів; Гідравліка та гідропривід; Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання; Машинобудівне комп'ютерне креслення; КП з ТММ; КП з ДМ; Виробнича практика
БР6; ФР8; ВР2	Застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних технологій, використання програмних засобів, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін	Інженерна графіка; Машинобудівне комп'ютерне креслення; Інформаційні технології у механіці та на транспорті; КП з ТММ; КП з ДМ; Методи та засоби сучасних дизайнерських вирішень (графіка); Методи та засоби сучасних дизайнерських вирішень (анімація)
БР7; ФР12	Аналізувати матеріали, конструкції та процеси на основі фундаментальних законів і знань прикладної механіки, механіки рідини і газу, а також на основі відповідних математичних та експериментальних методів	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Термічна обробка машинобудівних матеріалів
БР8; ВР7	Робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Деталі машин; Проектування верстатних пристроїв; Нові матеріали в технології машинобудування

1	2	3
БР9; ФР14	Застосовувати знання про структуру, марки та фізико-механічні властивості матеріалів при виготовленні деталей машинобудування	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Термічна обробка машинобудівних матеріалів
БР10	Застосовувати стандартні методи розрахунку при проектуванні деталей і вузлів виробів машинобудування з використанням сучасних CAD/CAM/CAE систем	Теорія механізмів і машин; Деталі машин
БР11; ФР13; ВР8	Виконувати експериментальні дослідження, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати експерименту	Опір матеріалів; Гідравліка та гідропривід; Деталі машин; Термічна обробка машинобудівних матеріалів; Проектування верстатних пристроїв
БР12	Застосовувати теоретичні знання та практичні навички з взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань при проектуванні технологічних процесів	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання
БР13; ФР11; СР2.1	Застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки	Деталі машин; Інформаційні технології у механіці та на транспорті; Комп'ютерна підготовка технологічної документації
БР14	Проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів	Економіка підприємства
БР15	Використовувати знання і уміння в галузі економіки і організації для планування виробничого процесу на верстатах з ЧПК	Економіка підприємства
ФР1	Застосовувати теоретичні знання та практичні навички при проектуванні технологічних процесів та технологічного оснащення для різних організаційно-технічних умов виробництва	Технологічні методи виробництва заготовок; Технологія машинобудування; Різальний інструмент; Технологічна оснастка

1	2	3
ФР2; ПР1	Оцінювати рівень використання сучасних енергозберігаючих і екологічно чистих технологій, що забезпечують безпеку життєдіяльності людей і захист від можливих наслідків аварій, катастроф і стихійних лих	Технологічні методи виробництва заготовок; Технологія машинобудування; Навчально-ознайомча практика
ФР4	Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід в галузі професійної діяльності	Технологія машинобудування; Різальний інструмент; Технологія обробки типових деталей
ФР5; ПР2	Оцінювати технологічність конструкції деталі та пропонувати заходи для її поліпшення	Технологія машинобудування; КП з технології обробки типових деталей; Навчальна (машинобудівна) практика
ФР6; ПсР2.4	Використовувати знання системних наук, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін	Технологія машинобудування; Різальний інструмент; Переддипломна практика
ФР9	Розробляти та використовувати технологічну оснастку для найбільш ефективної обробки деталей	Технологічна оснастка
ФР10	Застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії на основі інформаційних технологій для чітко визначеної інженерної діяльності, з усвідомленням обмежень	Інформаційні технології у механіці та на транспорті
ФР15; СР2.7; ВР9	Проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про сучасні методи їхньої експлуатації обладнання та комплектацію технічних комплексів	Обладнання гірничого виробництва; Металооброблювальні верстати з ЧПК; Нові матеріали в технології машинобудування
СР2.2; ПсР2.2	Практично використовувати комп'ютеризовані системи проектування (САD), виробництва (САМ) і інженерних досліджень (САЕ)	Комп'ютерна підготовка технологічної документації; Переддипломна практика

1	2	3
CP2.3	Будувати траєкторії інструменту для верстатів з ЧПК, вміти використовувати різні способи технологічного забезпечення обробки деталей на багатовісних верстатах з ЧПК	Комп'ютерна підготовка технологічної документації
CP2.4	Призначати металообробне обладнання для забезпечення виконання технології одержання деталі на багатовісних верстатах з ЧПК	Комп'ютерна підготовка технологічної документації
CP2.5	Розробляти робочу проектну, технічну й технологічну документацію, та оформляти її згідно з вимогами чинних нормативно-технічних документів	Комп'ютерна підготовка технологічної документації
CP2.6	Описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні широкого кола механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук	Основи електротехніки та електричні машини для верстатів з ЧПК
CP2.8	Перевіряти технічний стан і залишковий ресурс технологічного обладнання, організовувати профілактичний огляд і поточний ремонт обладнання	Металооброблювальні верстати з ЧПК
CP2.9	Діагностувати точність виконання технологічного процесу за допомогою сенсорних систем у верстатах з ЧПК	Електроприводи верстатів з ЧПК
PsP2.3	Управляти комплексними діями або проектами	Переддипломна практика
PsP2.5	Вести професійну, у тому числі науково-дослідну діяльність у міжнародному середовищі	Дипломування#
PsP2.6	Керувати проектами, організовувати командну роботу, проявляти ініціативу з удосконалення діяльності	Дипломування#

1	2	3
ПсР2.7	Приймати управлінські рішення, оцінювати їхні можливі наслідки й брати відповідальність за результати діяльності своєї та команди	Дипломування#
ПсР2.8	Брати участь у розгляді різнопланової технічної документації, готувати необхідні огляди, відгуки, висновки, складати описи принципів дії та будови проєктованих виробів і об'єктів з обґрунтуванням прийнятих технічних рішень, здійснювати довідково-інформаційне забезпечення матеріалами про дослідження	Дипломування#
ПсР2.9	Пропонувати концепції, моделі, винаходити й апробувати способи й інструменти професійної діяльності з використанням природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук	Дипломування#
ВР1	Здобувати шляхом самостійного вивчення нові знання та уміння, використовуючи уже набуті професійні та загально-наукові знання та навички	Методи та засоби сучасних дизайнерських вирішень (графіка); Методи та засоби сучасних дизайнерських вирішень (анімація)
ВР3	Ефективно формувати комунікаційну стратегію	Методи та засоби сучасних дизайнерських вирішень (графіка); Методи та засоби сучасних дизайнерських вирішень (анімація)
ВР5	Гнучкого мислення, відкритість до застосування технічних знань з фахових і суміжних наук та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи і в повсякденному житті	Проектування верстатних пристроїв
ВР6	Аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі фундаментальних законів і знань прикладної механіки, механіки рідини і газу, а також на основі відповідних математичних та експериментальних методів	Проектування верстатних пристроїв

1	2	3
BP11	Розуміти та уміло використовувати аналітичні та чисельні методи математики для вирішення задач прикладної механіки, зокрема розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного на-вантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин	Нові матеріали в технології машинобудування

9 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ТЕРМІНИ ВИКЛАДАННЯ, ТИЖНЕВЕ НАВАНТАЖЕННЯ

Розподіл обсягу програми та кредитів за видами навчальної діяльності наданий у таблиці 9.1.

Таблиця 9.1 – Розподіл обсягу програми вищої освіти

№ з/п	Вид навчальної діяльності	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями	Розподіл за видами занять лк;пр/см;лб	Індивід. завдання, шт.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	НОРМАТИВНА ЧАСТИНА	162					
1.1	Цикл загальної підготовки						
31	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	іс	ІПТ	4	0;3;0	1
32	Історія українського суспільства	3,0	іс	ІПТ	2	2;2;0	

1	2	3	4	5	6	7	8
33	Іноземна мова професійного спрямування	6,0	іс	ІнМов	1;2;3;4	0;3;0	
34	Фізична культура і спорт	3,0	дз	КФС	1;2;3	0;2;0	
35	Філософія	3,0	іс	ФП	6	2;2;0	
36	Світова та українська культура	3,0	іс	ФП	8	2;1;0	
37	Цивільна безпека	4,0	дз	АОП	13;14	2;1;0	
1.2	Цикл професійної підготовки						
1.2.1	Базові дисципліни за галуззю знань	69,5					
Б1	Вища математика	14,0	іс	ВМ	1;2;3;4;5;6	2;2;0	4
Б2	Фізика	7,0	іс	Фізики	3;4;5;6	2;0;1	4
Б3	Теплотехніка	3,0	дз	ГМех	9;10	2;2;0	
Б4	Фізико-хімія машинобудівних матеріалів	3,0	іс	Хімії	1;2	2;0;1	
Б5	Інженерна графіка	4,0	іс	ОКММ	3;4	2;0;1	1
Б6	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	5,0	іс	ТГМ	1;2	2;0;2	
Б7	Теоретична механіка	6,0	іс	БТПМех	3;4;5;6	2;1;0	4
Б8	Теорія механізмів і машин	4,0	іс	ОКММ	5;6	2;1;0	
Б9	Опір матеріалів	6,0	іс	БТПМех	6;7;8	2;2;0	2
Б10	Гідравліка та гідропривід	4,0	дз	ГМех	7;8	2;1;0	
Б11	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	4,5	іс	ТГМ	7;8	2;1;1	
Б12	Деталі машин	6,0	іс	ОКММ	7;8;9;10	2;1;0	2
Б13	Економіка підприємства	3,0	дз	ПрЕк	15	2;1;0	
1.2.2	Фахові дисципліни за спеціальністю	55,5					
Ф1	Технологічні методи виробництва заготовок	4,0	дз	ТГМ	9;10	2;2;0	
Ф2	Теорія різання	5,0	іс	ТГМ	7;8	2;2;0	1
Ф3	Технологія машинобудування	13,0	іс	ТГМ	11;12;13	2;2;2	3
Ф4	Різальний інструмент	4,0	іс	ТГМ	9;10	2;0;2	1
Ф5	Технологія обробки типових деталей	5,5	іс	ТГМ	13;14	2;1;2	
Ф6	КП з технології обробки типових деталей	3,0	дз	ТГМ	15	0;0;0	
Ф7	Машинобудівне комп'ютерне креслення	5,0	дз	ОКММ	5;6	0;3;0	1
Ф8	Технологічна оснастка	4,0	іс	ТГМ	9;10	2;0;2	1
Ф9	Інформаційні технології у механіці та на транспорті	5,0	іс	ТГМ	1;2	1;3;0	1

1	2	3	4	5	6	7	8
Ф10	КР з ТММ	0,5	дз	ОКММ	8		
Ф11	КП з ДМ	0,5	дз	ОКММ	12		
Ф12	Термічна обробка машинобудівних матеріалів	3,0	іс	ТГМ	3;4	2;0;1	
Ф13	Обладнання гірничого виробництва	3,0	дз	ГМІ		4;0;0	
1.3	Практична підготовка за спеціальністю						
П1	Навчально-ознайомча практика	6,0	дз	ТГМ	4		
П2	Навчальна (машинобудівна) практика	6,0	дз	ТГМ	8		
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	78					
2.1	Дисципліни спеціалізацій						
2.1.2	Спеціалізація 2. Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва	48					
С2.1	Комп'ютерна підготовка технологічної документації	5,0	дз	ТГМ	15	2;0;2	1
С2.2	Електротехніка	4,0	дз	ВДЕ	11;12	2;0;2	
С2.3	Програмування багатовісних верстатів з ЧПК	4,0	іс	ТГМ	11;12	2;0;1	
С2.4	Металооброблювальні верстати з ЧПК	5,0	іс	ТГМ	7;8	2;0;2	
С2.5	Основи проектування техпроцесів з використанням СКБД	6	іс	ТГМ	14;15	1;0;3	2
С2.6	Гібридне моделювання в САД-системах	6,0	дз	ТГМ	9;10	1;0;3	
С2.7	Керуючі САМ-програми для фрезерування на верстатах з ЧПК	7,0	дз	ТГМ	11;12	1;0;3	1
С2.8	Керуючі САМ-програми для токарних операцій на верстатах з ЧПК	7,0	дз	ТГМ	13;14	1;0;4	1
С2.9	Гідравліка та гідропневмопривід верстатів з ЧПК	4,0	дз	ТГМ	15	2;0;2	
2.2.2	Практична підготовка та дипломування за спеціалізацією 2						
Пс2.1	Виробнича практика	6,0	дз	ТГМ	12		
Пс2.2	Переддипломна практика	3,0	дз	ТГМ	14		
Пс2.3	Дипломування#	8,0	дз	ТГМ	16		
Пс2.4	Дипломування#	0,5	дз	ОКММ	16		
Пс2.5	Дипломування#	0,5	дз	ТГМ	16		
2.3	Цикл загальної підготовки. Дисципліни за вибором студента						
В7	Методи та засоби сучасних дизайнерських вирішень (графіка)	3,0	дз	ОКММ	11	1;0;3	

1	2	3	4	5	6	7	8
B8	Методи та засоби сучасних дизайнерських вирішень (анімація)	3,0	дз	ОКММ	12	1;0;3	
B12	Сертифікація та ліцензування на автомобільному транспорті	3,0	дз	ТГМ	15	2;1;0	
B13	Ручне електродугове зварювання	3,0	дз	ТГМ	13;14	2;1;0	
Разом за нормативною та вибірковою частинами		240,0					

Примітки: 1) Позначка # (решітка) стоїть у кінці назви кредитних модулів дисциплін, курсових проєктів, практик, що викладаються окремими кафедрами у складі комплексної дисципліни;

2) назви курсових проєктів починаються з позначки КП, а курсових робіт – з КР;

3) якщо у якості атестації здобувача освіти передбачений захист кваліфікаційної роботи, то у розділі «Практична підготовка за спеціалізацією» процедури з її підготування (написання під керівництвом викладача випускової кафедри, консультування за окремими розділами у викладачів будь-якої кафедри, нормоконтроль тощо) повинні називатися Дипломування або Дипломування# (у разі поділу усієї роботи між кількома викладачами, або кафедрами).

10 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН, ПРАКТИК, ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Складовими робочої програми навчальної дисципліни мають бути опис навчальної дисципліни, очікувані результати навчання, структура (тематичний план), тематика практичних (семінарських занять), лабораторних, завдання для самостійної роботи, узагальнені засоби діагностики, критерії та процедури оцінювання рівня сформованості дисциплінарних результатів навчання, рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в мережі Інтернету.

Обов'язкові складові програми практики певного виду такі: мета й завдання, вимоги до складових, зміст практики, вимоги до звіту практиканта, оцінювання результатів.

Складовими програм індивідуальних завдань мають бути такі: мета, вихідні дані та завдання, організація виконання, склад й структура пояснювальної записки, структура, вимоги до окремих елементів, методичні рекомендації з виконання, питання для підготовки до захисту, бібліографічний список, вимоги до оформлення, критерії і процедури оцінювання якості виконання.

Результати навчання за кредитними модулями (дисципліною та іншими формами організації освітнього процесу) визначаються як конкретизація програмних результатів навчання в програмах навчальних дисциплін, практик,

індивідуальних завдань і застосовуються як критерії відбору необхідних змістових модулів (тем).

Перелік рекомендованої літератури має містити наявні друковані (електронні ресурси локального чи віддаленого доступу з дотриманням вимог законодавства про інтелектуальну власність) підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій, довідники, хрестоматії.

11 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ

Інформаційною базою для створення засобів діагностики поточного, семестрового та підсумкового контролю мають бути очікувані результати навчання за всіма організаційними формами освітнього процесу (кредитними модулями).

Випускна атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості компетентностей. Форма атестації – захист кваліфікаційної роботи.

12. ТЕРМІНИ НАВЧАННЯ ЗА ФОРМАМИ

Очна форма – 3 роки 10 місяців.

13 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання для спеціалізацій наведена у таблиці 13.1.

Таблиця 13.1 – Послідовність навчальної діяльності за спеціалізаціями.

Спеціалізація 2. Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва

Курс	Семестр	Чверть	Позначення видів навчальної діяльності	Кількість дисциплін, що викладається за чверть	Кількість дисциплін, що викладається за семестр	Кількість дисциплін, що викладається за рік
1	2	3	4	5	6	7
1	1	1	ЗЗ;З4;Б1;Б4;Б6;Ф9	6	3	14
		2	ЗЗ;З4;З2;Б1;Б4;Б6;Ф9	7		
	2	3	ЗЗ;З4;Б1;Б2;Б5;Б7;Ф12	7	4	
		4	ЗЗ;З1;Б1;Б2;Б5;Б7;Ф12;Ф13;П1	9		

1	2	3	4	5	6	7
2	3	5	Б1;Б2;Б7;Б8;Ф7	2	3	15
		6	З5;Б1;Б2;Б7;Б8;Б9;Ф7	3		
	4	7	Б9;Б10;Б11;Б12;Ф2;С2.4	3	4	
		8	З6;Б9;Б10;Б11;Б12;Ф2;Ф10;С2.4;П2	4		
3	5	9	Б12;Б3;Ф1;Ф4;Ф8;С2.2;С2.7	7	3	14
		10	Б12;Б3;Ф1;Ф4;Ф8;С2.2;С2.7	7		
	6	11	Ф3;С2.7;С2.3;С2.8;В7	5	4	
		12	Ф3;Ф11;С2.3;С2.8;В8;Пс2.1	6		
4	7	13	З7;Ф3;Ф5;С2.6;С2.9;В13	6	5	14
		14	З7;Ф5;С2.6;С2.9;С2.5;В13;Пс2.2	7		
	8	15	Б13;Ф6;С2.9;С2.5;С2.1;С2.10;В12	7	5	
		16	Пс2.3;Пс2.4;Пс2.5	3		

14 СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Система забезпечення якості вищої освіти Державного ВНЗ «НГУ» містить такі компоненти:

– забезпечення якості вищої освіти під час проектування освітнього процесу;

– забезпечення якості вищої освіти під час проведення освітнього процесу відповідно до проектних документів (освітні програми за спеціальностями, робочі програми навчальних дисциплін, інших кредитних модулів, комплекс начально-методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу, навчальний план, індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти, розрахунок кадрового забезпечення реалізації навчального плану);

– управління системою забезпечення якості вищої освіти.

14.1 Компетентнісний підхід до проектування освітнього процесу

Якість вищої освіти за спеціальностями та рівнями вищої освіти закладається під час проектування освітнього процесу на основі компетентнісного підходу таким чином:

– нормативна частина освітніх програм університету за спеціальностями включає всі компетентності та програмні результати навчання зі ступенем складності, характерним для певних рівнів вищої освіти відповідно до стандартів вищої освіти;

– обґрунтування номенклатури організаційних форм освітнього процесу (навчальні дисципліни, індивідуальні завдання, практики) здійснюється адекватним розподілом за ними програмних результатів навчання;

– результати навчання за кожним видом навчальної діяльності визначаються декомпозицією та конкретизацією програмних результатів навчання й застосовуються як критерії відбору змісту навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;

– для створення засобів діагностики використовується заплановані результати навчання за кожним видом навчальної діяльності здобувача у вигляді узагальнених та конкретизованих контрольних завдань. Узагальнені контрольні завдання мають надаватись здобувачам на початку викладання дисциплін;

– атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості програмних компетентностей.

Реалізація компетентнісного підходу до проектування вищої освіти шляхом створення однозначного зв'язку зовнішніх цілей вищої освіти з дисциплінами, практиками й індивідуальними завданнями є вирішальним чинником якості вищої освіти та створення реальної системи внутрішнього її забезпечення.

Діяльність кафедр щодо створення освітніх програм, робочих програм та комплексів навчально-методичного та інформаційного забезпечення дисципліни регламентується Стандартом «Проектування освітнього процесу», затвердженому вченою радою університету від 15 листопада 2016 року (протокол № 15).

14.2 Індикатори виміру якості вищої освіти університету

Відповідно до «Політики якості вищої освіти Державного ВНЗ «НГУ», що затверджена вченою радою, вимір якості вищої освіти за кожною спеціальністю під час самоаналізу й зовнішньої оцінки діяльності університету та його підрозділів здійснюється за такими індикаторами;

- якість змісту вищої освіти;
- якість освітніх програм НГУ за спеціальностями (спеціалізаціями);
- якість навчального процесу;
- якість учасників начального процесу;
- якість освітніх і матеріально-технічних ресурсів;
- якість результатів вищої освіти;
- динаміка якості.

14.3 Управління якістю вищої освіти

Система управління якістю вищої освіти – сукупність організаційних заходів, методик, процесів, процедур і механізмів, за допомогою яких НГУ забезпечує ефективність внутрішньої системи якості.

Система управління якістю будується на таких принципах:

- організація функціонування системи за участю зовнішніх сторін;
- орієнтація на споживачів освітніх послуг;

- нормативне забезпечення упровадження політики якості здійснюється стандартами НГУ за всіма показниками забезпечення якості;
- забезпечення академічної чесності та свободи;
- уникнення академічного шахрайства;
- запобігання проявам нетолерантності чи дискримінації студентів або викладачів;
- відповідність очікуванням суспільства, здобувачів вищої освіти, роботодавців та партнерських організацій;
- надання політиці якості офіційного статусу та доступності для широкого загалу;
- підпорядкування планової звітності посадовців НГУ стану реалізації Політики якості вищої освіти та Програми розвитку університету.

Використовуються такі механізми управління та створення ефективної внутрішньої системи якості:

1) розгляд стану внутрішнього забезпечення якості вищої освіти Наглядовою радою університету;

2) реалізація «Заходів з модернізації системи внутрішнього забезпечення якості Державного ВНЗ «НГУ», що укладені відповідно до «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG)», затверджені ректоратом та введенні в дію наказом ректора;

3) систематичний моніторинг якості викладання навчальних дисциплін науково-педагогічними працівниками, що здійснюється науково-методичною радою університету;

4) запровадження системи опитування здобувачів з питань якості вищої освіти;

5) рейтингування науково-педагогічних працівників за індикаторами результативності відповідно до ліцензійних умов провадження освітньої діяльності;

б) контроль забезпечення якості вищої освіти під час щорічних звітів кафедр.

Контроль здійснюється згідно з «Положенням про визнання та моніторинг спроможності кафедр започатковувати та провадити освітню діяльність відповідно до ліцензійних умов», що затверджене вченою радою Державного ВНЗ «НГУ».

Мета самоаналізу діяльності кафедр наступна:

- підготовка до започаткування провадження освітньої діяльності за новою спеціальністю, іншим рівнем вищої освіти та збільшення ліцензованого обсягу;

- моніторинг рівня якості вищої освіти під час провадження освітньої діяльності.

Аналіз звітів про самоаналіз та розробку пропозицій щодо підвищення якості вищої освіти здійснює постійно діюча робоча група з якості, що створена наказом ректора від 27.01.2016 за № 4 «Про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти»;

7) ректорський контроль систематично здійснюється з метою моніторингу реалізації компетентнісного підходу, якості навчання, забезпечення об'єктивності вимірювання й оцінки навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Ректорський контроль може проводитись під час контрольних заходів за будь-якою дисципліною та формою навчання;

8) звітність деканів на засіданнях ректорату або вченої раді університету про виконання завдань та досягнення індикаторів забезпечення якості вищої освіти, що регламентують планові абсолютні показники діяльності, відповідно до Програми розвитку НГУ;

9) звітність вченої раді проректора з науково-педагогічної, навчально-виховної роботи та перспективного розвитку про стан виконання підрозділами університету складової Програми розвитку НГУ «Створення системи забезпечення якості вищої освіти»;

10) участь у вітчизняних та закордонних системах ранжування вищих навчальних закладів та використання результатів рейтингу для прийняття управлінських рішень.

Система внутрішнього забезпечення якості оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності чинним вимогам.

15 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому студентів на навчання.

Освітня програма підготовки бакалавра з прикладної механіки забезпечує якість вищої освіти на стадії проектування завдяки таким чинникам:

1) визначенню продуктів та знарядь праці бакалавра з прикладної механіки, предметів та об'єктів діяльності, сукупності прийомів і способів праці;

2) формуванню переліку фундаментальних і загально-інженерних (базових) навчальних дисциплін, необхідних для розуміння та опанування фахових дисциплін за спеціальністю;

3) визначенню систем і технологій, що підлягають вивченню, в тому числі загальних, які забезпечують функціонування підприємств;

4) використанню програмних результатів навчання відповідно до стандартів вищої освіти як вимог до рівня сформованості та складності професійних компетентностей бакалавра, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

5) розподілу результатів навчання в програмі за всіма формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять, що виключає дублювання навчального матеріалу;

6) визначенню в робочих програмах навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань результатів навчання через конкретизацію програмних

результатів навчання, що застосовуються як критерії відбору необхідних змістових модулів.

Цикл професійної підготовки за спеціальністю забезпечує набуття здобувачем освітньої та професійної кваліфікації.

Навчальні дисципліни, що деталізують складові професійних знань і умінь, виносять до вибіркової складової освітньої програми.

Освітня програма забезпечує можливість обрання студентом власної освітньої траєкторії завдяки опануванню навчальних дисциплін за вибором студента (обсяг 12 кредитів) та професійної підготовки за певною спеціалізацією (загальний обсяг 78,5 кредитів ЄКТС).

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несуть завідувачі випускових кафедр за спеціальністю та завідувачі випускових кафедр за спеціалізаціями.

Навчальне видання

Пацера Сергій Тихонович

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
для бакалавра спеціальності 131 Прикладна механіка

Редактор О.Н. Ільченко

Підписано до виходу в світ _____._____.2017.
Електронний ресурс.

Видано
у Державному вищому навчальному закладі
«Національний гірничий університет».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.
49005, м. Дніпропетровськ, просп. К. Маркса, 19.