

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІ МЕХАТРОННІ СИСТЕМИ,
ІНСТРУМЕНТИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»**
(проект)

рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
спеціальність	133 Галузеве машинобудування
галузь знань	13 Механічна інженерія
кваліфікація	бакалавр з галузевого машинобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ДДМА
протокол № _ від _____ 2021 р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ
з 1 вересня 2021 р.

Ректор
_____ В. Д. Ковальов
(наказ № ____ від _____ 20__ р.)

Краматорськ
2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні вченої ради факультету машинобудування
протокол № _____ від _____ 2021 р.

Декан факультету:

В. Д. Кассов, д-р техн. наук, професор

Освітня програма погоджена з кафедрою «Комп'ютеризовані мехатронні системи, інструмент і технології»
протокол № __ від _____ 2021 р.

Завідувач кафедри:

Я. В. Васильченко, д-р техн. наук, доцент

Керівник проектної групи спеціальності:

В. Д. Ковальов, д-р техн. наук, професор

Начальник навчального відділу

В. М. Сушко

Перший проректор, проректор з науково-педагогічної, навчальної та методичної роботи:

А. М. Фесенко, канд. техн. наук, доцент

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів та рекомендацій:

1. Про вищу освіту : Закон України від 01.07. 2014 р. № 1556-VII. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Про освіту : Закон України від 05.09. 2017 р. № 2145-VIII. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій : Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11. 2011 р. № 1341. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
4. Національний класифікатор України : Класифікатор професій ДК 003 : 2010 : Наказ Держспоживстандарту України від 28.07. 2010 р. № 327. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
5. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти : Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06. 2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21.12. 2017 р. № 1648).
7. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04. 2017 р. № 1/9-234.
8. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf.
9. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 133 – Галузеве машинобудування. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 р. № 806. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2020/06/17/133%20Haluzeve%20mashynobuduvannya%20bakalavr.pdf>.
10. A Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles Including Programme Competences and Programme Learning Outcomes. Bilbao, Groningen and The Hague, 2010. URL: http://www.core-project.eu/documents/Tuning_Guide_Publicada_CoRe.pdf.
11. Захарченко В. М., Луговий В. І., Рашкевич Ю. М., Таланова Ж. В., Кремень В. Г. (ред.). Розроблення освітніх програм : К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.

Розроблена робочою групою у складі:

1. Васильченко Яна Василівна,
завідувач кафедри «Комп'ютеризовані
мехатронні системи, інструмент і технології»
Донбаської державної машинобудівної академії,
д-р техн. наук, доцент
голова робочої
групи
2. Гузенко Віталій Семенович,
професор кафедри «Комп'ютеризовані
мехатронні системи, інструмент і технології »
Донбаської державної машинобудівної академії,
канд. техн. наук, доцент
член робочої групи
3. Міранцов Сергій Леонідович,
доцент кафедри «Комп'ютеризовані мехатронні
системи, інструмент і технології» Донбаської
державної машинобудівної академії,
канд. техн. наук, доцент
член робочої групи

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Донбаської державної машинобудівної академії.

Рецензії-відгуки стейкхолдерів

Рецензії-відгуки на освітньо-професійну програму надійшли від провідних фахівців наступних підприємств:

1. Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Донбаська державна машинобудівна академія Міністерства освіти і науки України. Факультет машинобудування. Кафедра «Комп'ютеризовані мехатронні системи, інструмент і технології»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень. Ступінь вищої освіти – бакалавр. Освітня кваліфікація – бакалавр з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Комп'ютеризовані мехатронні системи, інструменти та технології»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання на базі повної загальної середньої освіти – 3 роки 10 місяців. Скорочений термін навчання на основі фахової передвищої освіти (освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста) – 1 рік 10 місяців
Наявність акредитації	
Цикл / рівень	НРК України – 6 рівень; QF-EHEA – перший цикл; EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність атестату про повну загальну середню освіту або диплому молодшого бакалавра (фахового молодшого бакалавра, молодшого спеціаліста). Умови вступу визначаються Правилами прийому до Донбаської державної машинобудівної академії, розробленими на основі Умов прийому до закладів вищої освіти, затверджених Міністерством освіти і науки України для року вступу
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії освітньої програми – до 30.06. 2025 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері галузевого машинобудування або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)	Галузь знань 13 «Механічна інженерія» / спеціальність 133 «Галузеве машинобудування» / освітньо-професійна програма «Комп'ютеризовані мехатронні системи, інструменти і технології»

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма орієнтована на комплексну підготовку майбутніх фахівців до вирішення практичних завдань проектно-конструкторської, виробничо-технологічної та організаційно-управлінської діяльності на машинобудівних та інших промислових підприємствах
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі знань «Механічна інженерія» за спеціальністю «Галузеве машинобудування» з фокусом уваги на комп'ютеризовані мехатронні системи та верстатні комплекси для механічної обробки деталей, сучасні різальні інструменти та прогресивні технології механічної обробки. Ключові слова: машинобудування, механіка, технологія, механічна обробка, металорізальні верстати та верстатні комплекси, різальні інструменти, системи числового програмного керування верстатів і верстатних комплексів, мехатронні пристрої та системи, автоматизоване проектування, комп'ютерне моделювання
Особливості програми	Передбачається можливість спеціальної практичної підготовки студентів за узгодженими програмами
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на наступних посадах (відповідно до Національного класифікатора професій ДК 003:2010): – 3115 – технічні фахівці-механіки: механік; механік виробництва; механік дільниці; механік з ремонту устаткування; механік цеху; механік-налагоджувальник; технік з автоматизації виробничих процесів; технік з експлуатації та ремонту устаткування; технік з інструменту; технік-конструктор (механіка); технік-технолог (механіка); – 3119 – інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки: технік; технік з налагоджування та випробувань; технік з підготовки виробництва; технік з підготовки технічної документації. Місця працевлаштування: відповідні посади у інженерних, виробничих, експлуатаційних та випробувальних підрозділах машинобудівних та інших промислових підприємств, відділах, лабораторіях, дослідно-виробничих та виробничих підрозділах науково-дослідних, проектно-конструкторських та сервісних організацій та фірм
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти та отримати додаткові кваліфікації у системі післядипломної освіти
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Загальний стиль навчання – завдання-орієнтований. Лекції, практичні, семінарські та лабораторні заняття, курсовий проект та курсові роботи. Самостійна робота студентів з консультаціями викладачів. Виробничі та переддипломна практики. Кваліфікаційна робота бакалавра

Оцінювання	<p>Поточний контроль знань студентів з навчальних дисциплін у вигляді письмових контрольних, практичних, розрахунково-графічних робіт, захисту лабораторних робіт, рефератів, виконання тестових завдань.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів з навчальних дисциплін у вигляді письмових екзаменів та заліків.</p> <p>Захист курсового проєкту, курсових робіт, звітів з виробничих та переддипломної практик.</p> <p>Атестація – прилюдний захист кваліфікаційної роботи бакалавра.</p> <p>Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання з навчальної дисципліни може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання цієї навчальної дисципліни; мінімальний пороговий рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали оцінювання: «90–100 %», «75–89 %», «55–74 %» та «менше 55 %»</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.</p> <p>ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК10. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК11. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК12. 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>ЗК13. 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</p>

	рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.</p> <p>ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФК4. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.</p> <p>ФК5. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.</p> <p>ФК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних рішень.</p> <p>ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.</p> <p>ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проєктних розробках в сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК10. Здатність розробляти плани і проєкти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання.</p>
7 – Програмні результати навчання	
РН1) Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.	
РН2) Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.	
РН3) Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.	
РН4) Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.	

- PH5) Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
- PH6) Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.
- PH7) Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримання життєвого циклу.
- PH8) Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.
- PH9) Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.
- PH10) Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.
- PH11) Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.
- PH12) Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.
- PH13) Розуміти структури і служби підприємств галузевого машинобудування.
- PH14) Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</p>	<p>Розробники освітньо-професійної програми: 2 доктори технічних наук (в тому числі 1 – із вченим званням професора, 1 – із вченим званням доцента), 1 кандидат технічних наук, доцент (усі – штатні співробітники Донбаської державної машинобудівної академії). Освіта та науковий ступінь розробників програми відповідають спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» та профілю освітньої програми.</p> <p>Викладання навчальних дисциплін циклу професійної підготовки здійснюється науково-педагогічними працівниками з науковим ступенем доктора наук / кандидата наук (доктора філософії) та вченим званням професора / доцента, а також досвідченими фахівцями, кваліфікація яких відповідає спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» та / або змісту програмних результатів навчання для відповідних дисциплін.</p> <p>Викладання навчальних дисциплін загальної підготовки здійснюється науково-педагогічними працівниками з науковим ступенем доктора наук / кандидата наук (доктора філософії) та вченим званням професора / доцента, а також досвідченими фахівцями, кваліфікація яких відповідає змісту програмних результатів навчання для відповідних дисциплін.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації</p>
<p>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</p>	<p>Навчання здійснюється в предметних аудиторіях, спеціалізованих лабораторіях, комп'ютерних класах та навчальних кабінетах, обладнаних відповідно до змісту навчальних дисциплін. Освітній процес забезпечений комп'ютерною технікою, сучасними програмними засобами, мультимедійним та спеціальним обладнанням; студенти мають доступ до мережі Інтернет та наукової</p>

	бібліотеки академії з читальними залами. До послуг студентів – сучасні навчальні корпуси, гуртожитки, спортивні зали та майданчики, пункти харчування
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	<p>Використання у освітньому процесі сучасних програмних пакетів, систем автоматизованого проектування. До послуг студентів – офіційний сайт Донбаської державної машинобудівної академії (http://www.dgma.donetsk.ua), платформа дистанційної освіти Moodle DDMA. Комп'ютерна мережа ДДМА підключена до електронних ресурсів Scopus та Web of Science.</p> <p>Основні компоненти методичного забезпечення освітнього процесу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навчально-методичні комплекси дисциплін (робочі програми (а також силабуси) навчальних дисциплін; курси (конспекти) лекцій; методичні вказівки до виконання лабораторних, практичних, розрахунково-графічних робіт, курсового проекту та курсових робіт з відповідних навчальних дисциплін; дидактичні матеріали для самостійної роботи студентів з відповідних навчальних дисциплін); – програми виробничих та переддипломної практик; – методичні матеріали для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра; – засоби діагностики рівня підготовки студентів (критерії оцінювання рівня підготовки студентів та пакети комплексних контрольних робіт з навчальних дисциплін)
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можлива згідно укладених угод про академічну мобільність
Міжнародна кредитна мобільність	Можлива згідно укладених угод про міжнародну академічну мобільність
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Особливих умов не передбачається

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
ОК 1	Безпека життєдіяльності та основи здорового способу життя	3	залік
ОК 2	Вступ до спеціальності. Історія розвитку та сучасні проблеми машинобудування	3	залік
ОК 3	Екологія	3	залік
ОК 4	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	15	екзамен
ОК 5	Основи інформаційних технологій та сучасні засоби електронних комунікацій	5	залік
ОК 6	Основи правознавства та трудове право	3	залік
ОК 7	Основи технічної творчості та наукових досліджень	3	залік
ОК 8	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОК 9	Філософія та основи суспільних наук	3	екзамен
<i>Загальний обсяг дисциплін циклу загальної підготовки</i>		41 кредит ЄКТС	
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
ОК 10	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	3	залік
ОК 11	Вища математика	10	екзамен
ОК 12	Деталі машин	7	
ОК 12.1	Деталі машин	5	екзамен
ОК 12.2	Деталі машин (курсний проект)	2	захист курсового проекту
ОК 13	Економіка підприємства та організація виробництва	3	екзамен
ОК 14	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	6	екзамен
ОК 15	Експлуатація, обслуговування, діагностика та ремонт машин та обладнання	3	екзамен
ОК 16	Конструювання та розрахунок верстатів і верстатних комплексів	6	
ОК 16.1	Конструювання та розрахунок верстатів і верстатних комплексів	5	екзамен
ОК 16.2	Конструювання та розрахунок верстатів і верстатних комплексів (курсва робота)	1	захист курсової роботи
ОК 17	Матеріалознавство	3	екзамен
ОК 18	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	8	екзамен, залік

1	2	3	4
ОК 19	Обладнання та транспорт механообробних цехів	4	екзамен
ОК 20	Опір матеріалів	6	екзамен
ОК 21	Основи автоматизованого проектування та комп'ютерного моделювання у CAD\CAM\CAE-системах	3	екзамен
ОК 22	Основи технології машинобудування	3	екзамен
ОК 23	Охорона праці та цивільний захист	3	екзамен
ОК 24	Різальний інструмент	5	екзамен
ОК 25	Системи керування та мехатронні пристрої верстатних комплексів	7	
ОК 25.1	Системи керування та мехатронні пристрої верстатних комплексів	6	екзамен
ОК 25.2	Системи керування та мехатронні пристрої верстатних комплексів (курсова робота)	1	захист курсової роботи
ОК 26	Теоретична механіка	6	екзамен
ОК 27	Теорія автоматичного керування	3	залік
ОК 28	Теорія механізмів та машин	4	екзамен
ОК 29	Теорія різання	5	екзамен
ОК 30	Технологія конструкційних матеріалів	3	екзамен
ОК 31	Фізика	9	екзамен
ОК 32	Хімія	5	екзамен
<i>Загальний обсяг дисциплін циклу професійної підготовки</i>		115 кредитів ЄКТС	
<i>Практична підготовка</i>			
ОК 33	Виробнича практика (ознайомча)	3	залік
ОК 34	Виробнича практика (технологічна)	3	залік
ОК 35	Виробнича практика (конструкторсько-технологічна)	3	залік
ОК 36	Переддипломна практика	6	залік
<i>Загальний обсяг практичної підготовки</i>		15 кредитів ЄКТС	
<i>Атестація</i>			
ОК 37	Кваліфікаційна робота бакалавра	9	захист кваліфікаційної роботи бакалавра
<i>Загальний обсяг атестації</i>		9 кредитів ЄКТС	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180 кредитів ЄКТС	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
ВБ 1	Дисципліни вільного вибору циклу загальної підготовки	9	3 заліки
ВБ 1.1	Дисципліна вільного вибору 1 циклу загальної підготовки	3	залік
ВБ 1.1.1	Дисципліна вільного вибору 1 з каталогу дисциплін вільного вибору ДДМА	3	залік
ВБ 1.1.2	Дисципліна з інших ОП ДДМА	3	залік

1	2	3	4
ВБ 1.2	Дисципліна вільного вибору 2 циклу загальної підготовки	3	залік
ВБ 1.2.1	Дисципліна вільного вибору 2 з каталогу дисциплін вільного вибору ДДМА	3	залік
ВБ 1.2.2	Дисципліна з інших ОП ДДМА	3	залік
ВБ 1.3	Дисципліна вільного вибору 3 циклу загальної підготовки	3	залік
ВБ 1.3.1	Дисципліна вільного вибору 3 з каталогу дисциплін вільного вибору ДДМА	3	залік
ВБ 1.3.2	Дисципліна з інших ОП ДДМА	3	залік
<i>Загальний обсяг дисциплін циклу загальної підготовки</i>		9 кредитів ЄКТС	
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
ВБ 2	Дисципліни вільного вибору циклу професійної підготовки	51	2 екзамени, 9 заліків, 1 захист курсної роботи
ВБ 2.1	3D-моделювання технічних об'єктів	5	залік
ВБ 2.2	3D-інжиніринг технічних об'єктів	5	залік
ВБ 2.3	Автоматизований електропривод верстатних комплексів	5	залік
ВБ 2.4	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	3	залік
ВБ 2.5	Інструментальні системи та інструментальне забезпечення	4	залік
ВБ 2.6	Інформаційні технології в машинобудуванні	4	залік
ВБ 2.7	Комп'ютерна графіка в машинобудуванні	4	залік
ВБ 2.8	Методика та апаратура контролю та діагностики процесів та систем механічної обробки	5	залік
ВБ 2.9	Основи автоматизованого проектування деталей та вузлів верстатів	10	екзамен
ВБ 2.10	Основи автоматизованого проектування різальних інструментів	10	екзамен
ВБ 2.11	Проектування цехів машинобудівних заводів	4	залік
ВБ 2.12	Програмування багатокоординатної механічної обробки складноконтурних поверхонь	6	залік
ВБ 2.13	Системи програмування верстатних комплексів	6	залік
ВБ 2.14	Теплофізичні процеси та основи теплотехніки	3	залік
ВБ 2.15	Технології генеративного формоутворення та 3D-прототипування	3	залік
ВБ 2.16	Технології підвищення експлуатаційних властивостей матеріалів	3	залік
ВБ 2.17	Технологічне оснащення процесів механічної обробки	4	залік
ВБ 2.18	Технологія верстатобудування	7	
ВБ 2.18.1	Технологія верстатобудування	6	екзамен
ВБ 2.18.2	Технологія верстатобудування (курсова робота)	1	захист курсної роботи

1	2	3	4
ВБ 2.19	Технологія інструментального виробництва	7	
ВБ 2.19.1	Технологія інструментального виробництва	6	екзамен
ВБ 2.19.2	Технологія інструментального виробництва (курсова робота)	1	захист урсової роботи
ВБ 2.20	Якість та сертифікація продукції верстатом інструментального виробництва	4	залік
<i>Загальний обсяг дисциплін професійної підготовки</i>		51 кредит ЄКТС	
Загальний обсяг вибіркового компонента:		60 кредитів ЄКТС	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		240 кредитів ЄКТС	
Навчальні дисципліни, що вивчаються понад нормативну кількість кредитів ЄКТС (240 кредитів)			
ПН 1	Фізичне виховання	13,5	диф. залік
ПН 2	Українська мова як іноземна (для іноземних громадян та осіб без громадянства)	18	екзамен

2.2 Структурно-логічна схема ОП

	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8а семестр	8б семестр
<i>Цикл загальної підготовки</i>	ОК 4. Іноземна мова (за професійним спрямуванням)								
	ОК 1. Безпека життєдіяльності та основи здорового способу життя	ОК 3. Екологія	ВБ 1.1. Дисципліна вільного вибору 1 з каталогу дисциплін вільного вибору ДДМА / Дисципліна з інших ОП ДДМА	ОК 7. Основи технічної творчості та наукових досліджень	ВБ 1.3. Дисципліна вільного вибору 3 з каталогу дисциплін вільного вибору ДДМА / Дисципліна з інших ОП ДДМА	ОК 6. Основи правознавства та трудове право	ОК 13. Економіка підприємства та організація виробництва	ОК 23. Охорона праці та цивільний захист	
	ОК 2. Вступ до спеціальності. Історія розвитку та сучасні проблеми машинобудування	ОК 9. Філософія та основи суспільних наук		ВБ 1.2. Дисципліна вільного вибору 2 з каталогу дисциплін вільного вибору ДДМА / Дисципліна з інших ОП ДДМА	ОК 19. Обладнання та транспорт механообробних цехів	ОК 21. Основи автоматизованого проєктування та комп'ютерного моделювання у CAD\CAM\CAE-системах	ОК 15. Експлуатація, обслуговування, ремонт і модернізація машин та обладнання		
	ОК 5. Основи інформаційних технологій та сучасні засоби електронних комунікацій	ОК 31. Фізика		ОК 12.1 Деталі машин	ОК 12.2. Деталі машин (курсний проєкт)	ОК 25.1. Системи керування та мехатронні пристрої верстатних комплексів		ОК 25.2. Системи керування та мехатронні пристрої верстатних комплексів (курсова робота)	
	ОК 8. Українська мова (за професійним спрямуванням)	ОК 26. Теоретична механіка	ОК 10. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	ОК 14. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	ОК 22. Основи технології машинобудування	ОК 16.1. Конструювання та розрахунок верстатів і верстатних комплексів	ВБ 2. Дисципліна вільного вибору циклу професійної підготовки	ВБ 2. Дисципліна вільного вибору циклу професійної підготовки	
<i>Цикл професійної підготовки</i>	ОК 11. Вища математика		ОК 17. Матеріалознавство	ОК 28. Теорія механізмів та машин	ОК 24. Різальний інструмент	ОК 16.2. Конструювання та розрахунок верстатів і верстатних комплексів (курсова робота)	ВБ 2. Дисципліна вільного вибору циклу професійної підготовки		
	ОК 18. Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка		ОК 20. Опір матеріалів	ОК 29. Теорія різання	ОК 27. Теорія автоматичного керування		ВБ 2. Дисципліна вільного вибору циклу професійної підготовки	ВБ 2. Дисципліна вільного вибору циклу професійної підготовки	
	ОК 32. Хімія	ОК 30. Технологія конструкційних матеріалів	ОК 28. Теорія механізмів та машин	ВБ 2. Дисципліна вільного вибору циклу професійної підготовки	ВБ 2. Дисципліна вільного вибору циклу професійної підготовки	ВБ 2. Дисципліна вільного вибору циклу професійної підготовки	ВБ 2. Дисципліна вільного вибору циклу професійної підготовки		
			ВБ 2. Дисципліна вільного вибору циклу професійної підготовки	ОК 33. Виробнича практика (технологічна)	ОК 34. Виробнича практика (технологічна)	ОК 35. Виробнича практика (конструкторсько-технологічна)			
	<i>Практична підготовка</i>								
ОК 36. Переддипломна практика									
ОК 37. Кваліфікаційна робота бакалавра									

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі кваліфікаційної роботи бакалавра.

Кваліфікаційна робота бакалавра має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми галузевого машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.

Зміст кваліфікаційної роботи бакалавра має відповідати предметній області освітньо-професійної програми «Комп'ютеризовані мехатронні системи, інструменти і технології».

Кваліфікаційна робота не має містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Обов'язкова попередня перевірка кваліфікаційної роботи на академічний плагіат здійснюється згідно з вимогами законодавства України та діючими у Донбаській державній машинобудівній академії положеннями.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті (в репозитарії) Донбаської державної машинобудівної академії.

Захист кваліфікаційної роботи здійснюється відкрито та публічно.

