

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Вінницький національний аграрний університет

Затверджено рішенням Вченої ради
протокол № 11 від «30» травня 2017 р.

Освітня програма вводиться в дію

з вересня 2017 р.

Ректор  В.А. Мазур

наказ № 103 від «31» травня 2017 р.



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Галузеве машинобудування

здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти

зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування

галузі знань 13 Механічна інженерія

Спеціалізації: Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва

Обладнання переробних і харчових виробництв

Освітня кваліфікація: магістр з галузевого машинобудування

Професійна кваліфікація: інженер-конструктор

ПЕРЕДМОВА

1. РОЗРОБЛЕНО

робочою групою кафедри машин та обладнання сільськогосподарського виробництва.

2. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

3. РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ

Веселовська Наталія Ростиславівна	– доктор технічних наук, професор кафедри машин та обладнання сільськогосподарського виробництва
Бандура Валентина Миколаївна	– кандидат технічних наук, професор кафедри процесів та обладнання переробних і харчових виробництв імені професора П.С. Берника
Іванов Микола Іванович	– кандидат технічних наук, професор кафедри машин та обладнання сільськогосподарського виробництва
Шаргородський Сергій Анатолійович	– кандидат технічних наук, доцент кафедри машин та обладнання сільськогосподарського виробництва
Моторна Оксана Олексіївна	– кандидат технічних наук, старший викладач кафедри машин та обладнання сільськогосподарського виробництва
Яропуд Віталій Миколайович	– кандидат технічних наук, старший викладач кафедри сільськогосподарських машин

Цей стандарт може бути повністю або частково відтвореним, тиражованим та розповсюдженим без дозволу Вінницького національного аграрного університету

1. Вступ

Освітня програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього ступеня магістра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

Освітня програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» розроблена на підставі:

- Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, затвердженої Указом Президента України від 25 червня 2013 р. № 344/2013,
- Закон “Про вищу освіту” // Електронний ресурс. - Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.Ua/laws/show/1556-18>.
- Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності»,
- Постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов впровадження освітньої діяльності закладів освіти»,
- Постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»,
- Постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій»,
- Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. - К.: Видавництво “Соціформ”, 2010.
- Національна рамка кваліфікацій // Електронний ресурс. - Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.Ua/laws/show/1341-2011-п>.
- Перелік галузей знань і спеціальностей // Електронний ресурс. - Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-n>
- Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти,
- Наказ МОН “Про затвердження Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів” від 24.01.2013 № 48 // Електронний ресурс. - Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0488-13>.
- Національний глосарій 2014 // Електронний ресурс. - Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.

Профіль програми

1- Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Вінницький національний аграрний університет Факультет механізації сільського господарства
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр, Магістр з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо – професійна програма «Галузеве машинобудування»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Запланована на 2018 – 2019 н.р.
Цикл/рівень	QF for ENEA- другий цикл, EQF for LLL- 7 рівень, НРК України – 7 рівень
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	до моменту акредитації
Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.vsau.org/web/vsau/vsau.nsf/web_alldocs/doc22HG5
2 - Мета програми	
Забезпечити умови формування і розвитку магістрами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно- наукової діяльності	
3 - Характеристика програми	
Предметна область, напрям	<ul style="list-style-type: none"> - машини, устаткування, мехатронні системи та комплекси, методи і засоби їх проектування, дослідження, вироблення, експлуатування та утилізування; - процеси, устаткування та організація галузевого машинобудівного виробництва; - засоби і методи випробовування та контролювання якості продукції галузевого машинобудування; - системи технічної документації, метрології та стандартизації. <p>Мета навчання – готувати фахівців, здатних:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розробляти нові та удосконалювати наявні конструкції різних машин і устаткування; - розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси вироблення й утилізування продукції машинобудування; - застосовувати сучасні методи проектування на основі

	<p>модельовання об'єктів та процесів галузевого машинобудування.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування. - Методи, засоби та технології: методи, засоби й технології розрахунку, проектування, конструювання, виробляння, випробовування, ремонтування та контролювання об'єктів вивчення і діяльності; - сучасні інформаційні технології проектування. <p>Інструменти та устаткування:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основне та допоміжне устаткування, засоби механізування, автоматизування й керування галузевого машинобудування; - засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного устатковування виробничих процесів.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акцент на здатність до науково-дослідної, конструкторської, технологічної, проектної діяльності на машинобудівних підприємствах усіх форм власності; та науково-дослідної роботи у проектно-технологічних і викладацької роботи у навчальних закладах
Орієнтація програми	Освітньо – професійна. Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з технічних наук, прийняття ефективних професійних рішень в області галузевого машинобудування; розв'язання актуальних задач і проблем в галузях машинобудування
Особливості програми	Освітня складова програми реалізується упродовж 3-х семестрів, тривалістю 90 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та продовження освіти	
Придатність до працевлаштування	Здобувачі вищої освіти ступеня магістр зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» можуть працювати на підприємствах різних форм власності, у навчальних закладах, займати посади в проектних групах, в лабораторіях науково- дослідних установ
Продовження освіти	Підвищення професійного та наукового рівня, стажування за спеціальністю. Виконання наукової програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії. Можливість викладання, доступ до спеціалізованих наукових досліджень та інформаційних баз
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	За домінуючими методами та способами навчання: пасивні (пояснювальні-ілюстративні); активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі) тощо. За організаційними формами:

	колективного та інтегративного навчання тощо. За орієнтацією педагогічної взаємодії: позиційного та контекстного навчання, технології співпраці тощо.
Система оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за 4-х бальною («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою. Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання за допомогою комп'ютера, захист лабораторних та індивідуальних робіт, захист курсових тощо.
6- Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні завдання і проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Базові уявлення про основи корпоративну культуру та діловий етикет, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей. 2. Базові знання фундаментальних розділів математичного моделювання, в обсязі, необхідному для володіння апаратом моделювання відповідної галузі знань, здатність використовувати методи моделювання в обраній професії. 3. Базові знання в галузі планування та реалізації експериментальних досліджень; навички використання програмних засобів для обробки та аналізу експериментальних даних, уміння створювати математичні моделі на основі експериментальних даних. 4. Базові знання методів оптимізації, в обсязі, необхідному для реалізації в обраній галузі. 5. Базові знання про методи активізації винахідницької діяльності, навички роботи із патентною інформацією.
Фахові компетентності (ФК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність удосконалювати аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності. 2. Здатність застосовувати передові для галузевого машинобудування наукові факти, концепції, теорії, принципи. 3. Здатність застосовувати та вдосконалювати наявні кількісні математичні, наукові й технічні методи, а також комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування. 4. Здатність втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів. 5. Здатність вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів. 6. Здатність визначати техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування й організації галузевого

	<p>машинобудування та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів і методів комп'ютерного моделювання.</p> <p>7. Здатність демонструвати творчий і новаторський потенціал у проектних розробках.</p> <p>8. Здатність використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності.</p> <p>9. Здатність розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети і зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах.</p> <p>10. Здатність застосовувати норми галузевих стандартів.</p> <p>11. Здатність використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання.</p> <p>12. Здатність демонструвати розуміння, у яких царинах можна використовувати інженерні знання.</p> <p>13. Здатність застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань.</p> <p>14. Здатність керувати проектами та оцінювати їхні результати.</p> <p>15. Здатність демонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності щодо забезпечування сталого розвитку.</p> <p>16. Здатність створювати і вміння захищати інтелектуальну власність.</p>
--	---

7 - Програмні результати навчання

<p>1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>2. Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи глибокі знання сучасних досягнень.</p> <p>3. Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності.</p> <p>4. Здатність збирати, аналізувати, використовувати, упорядковувати, забезпечувати співвідношення та інтерпретувати інформацію стосовно розроблення та реалізації стратегії розвитку нових технологій галузі під час здійснення професійної діяльності.</p> <p>5. Здатність кваліфіковано і обґрунтовано використовувати фахові знання для розв'язування галузевих задач; вміти застосовувати відомі пакети прикладних програм для проведення аналізу проблем в галузі.</p> <p>6. Застосовувати знання для розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів.</p> <p>7. Застосовувати знання для розв'язання задач аналізу та синтезу у галузі</p>

машинобудування.

8. Системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у галузі.

9. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей техніки галузі.

10. Розраховувати, проектувати, досліджувати об'єкти виробництва, технологій їх виготовлення, проводити маркетинговий аналіз.

11. Здійснювати пошук інформації в різних науково-прикладних джерелах для розв'язання задач у галузі.

12. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі творчої групи.

13. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.

14. Уміння донесення до фахівців і не фахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності.

15. Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію.

16. Здатність управління комплексними діями або проектами, адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення у непередбачуваних умовах.

17. Здатність усвідомлювати потребу навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань з високим рівнем автономності.

18. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

19. Здатність демонструвати розуміння основних засад, охорони праці та цивільного захисту та їх застосування.

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Проектна група: 1 доктор наук, 3 професори, 12 доцентів, 14 кандидатів наук. Гарант освітньої програми (керівник проектної групи): Веселовська Н.Р., професор, доктор технічних наук, має стаж науково-педагогічної (28 років) роботи. Член проектної групи професор Бандура В.М. є визнаним фахівцем у галузі машинобудування. Всі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої складової освітньо-наукової програми є штатними співробітниками Вінницького національного аграрного університету, мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. На факультеті є локальна комп'ютерна мережа і 12 точок доступу до мережі Інтернет. Користування Інтернет-мережею безлімітне.

	<p>Наявність технічних засобів зокрема 5 телевізорів, 4 відеомагнітофони, 2 цифрових фотоапарати, 2 диктофони, 5 проєкційних апаратів: графо-, епі-, діапроектори, кодоскопи. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Офіційний веб-сайт http://www.vsau.org/web/vsau/vsau.nsf/WebGr_View/GrHZCSV, містить інформацію про освітньо-професійні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі зареєстровані користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені у репозиторії Вінницького національного аграрного університету.</p> <p>Фонд наукової бібліотеки ВНАУ містить 14219 назв (майже 185 тисяч примірників) навчальної, 7825 назв (понад 26 тисяч примірників) наукової літератури, 86 найменування періодичних наукових видань.</p> <p>Електронний архів факультету містить 9 тисяч найменувань наукових праць.</p> <p>Читальний зал забезпечений доступом до мережі Інтернет.</p> <p>Всі ресурси бібліотеки доступні через сайту університету: http://socrates.vsau.org/repository/index.php?lang=uk</p> <p>Вільний доступ через сайт ВНАУ до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою)</p>
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	
Міжнародна кредитна мобільність	
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	

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			
Цикл гуманітарних та соціально-економічних дисциплін			
ОК 1.	Світове с.-г. та зовнішньо-економічна діяльність	4	іспит
ОК 2.	Законодавство і право в АПК	4	залік
ОК 3.	Ділова іноземна мова	5	іспит
ОК 4.	Педагогіка	4	залік
ОК 5.	Охорона праці в галузі	4	залік
Цикл професійної та практичної підготовки			
ОК 6.	Економіка підприємств	4	іспит
ОК 7.	Контроль та управління якістю продукції	4	іспит
ОК 8.	Система автоматизованого проектування	8	іспит/залік
ОК 9.	Моделювання технологічних процесів і систем	3	іспит
ОК 10.	Аналіз технологічних систем (спецглави)	5	іспит
	Виробнича практика	6	залік
	Магістерська дипломна робота	7	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		58	
Вибіркові компоненти ОП ¹			
Цикл гуманітарних та соціально-економічних дисциплін за вибором навчального закладу			
ВБ 11.	Ринкова трансформація економіки регіону	4	іспит

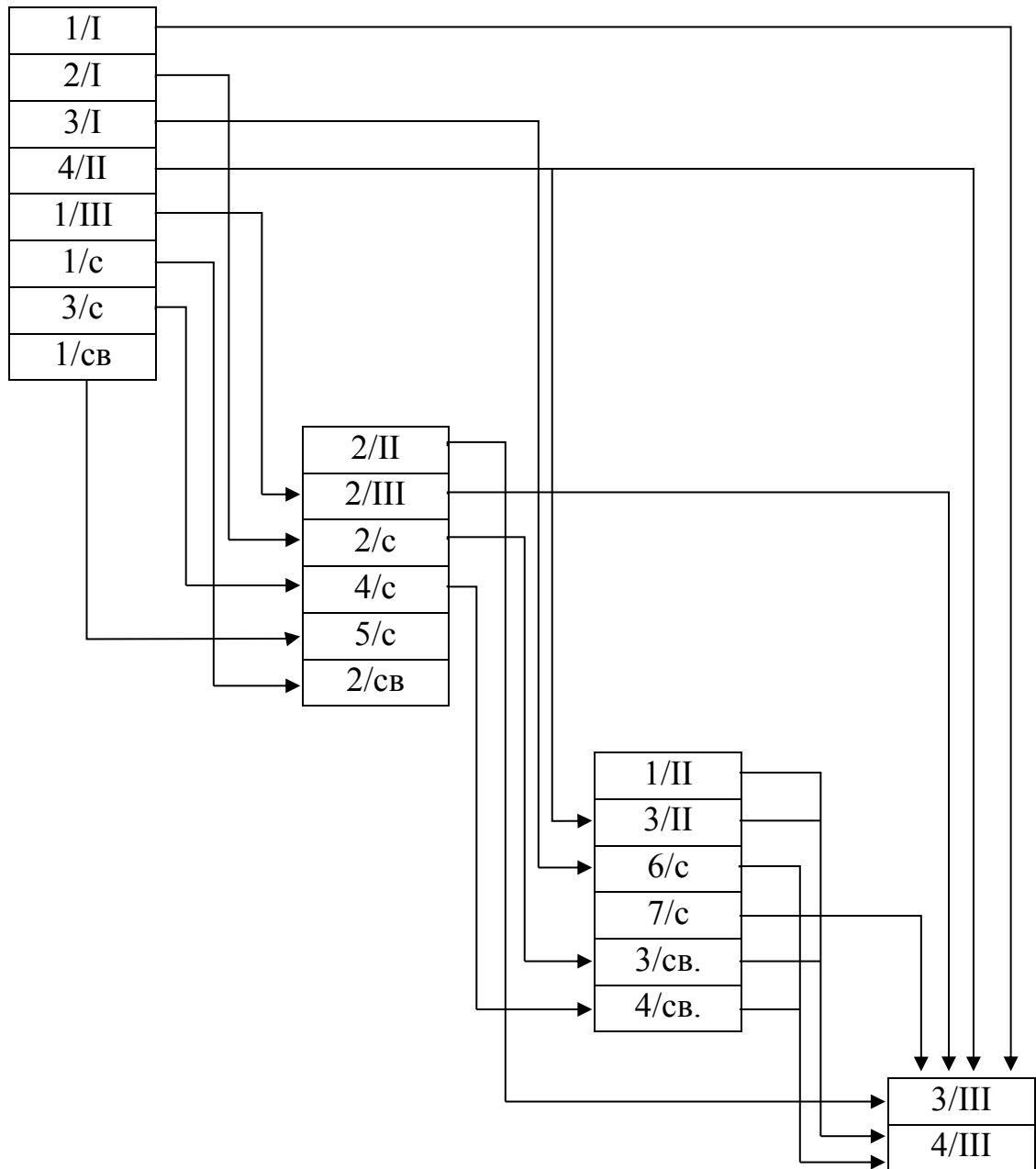
¹ Згідно із Законом України “Про вищу освіту” студенти мають право на “вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу”.

Вищі навчальні заклади самостійно визначають механізми реалізації права студентів на вибір навчальних дисциплін (описується відповідним Положенням). Вибіркові дисципліни можуть формуватися у блоки, тоді студент вибирає блок дисциплін, після чого усі дисципліни блоку стають обов'язковими для вивчення. Рекомендується використовувати як блочні форми вибору, так і повністю вільний вибір дисциплін студентами.

ВБ 12.	Менеджмент та маркетинг	5	іспит/залік
ВБ 13.	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	4	залік
Цикл професійної та практичної підготовки за вибором навчального закладу			
ВБ 14.	Перспективи та напрями сучасного механізованого с.г. виробництва	3	іспит
ВБ 15.	Конкурентоспроможність технологій і машин	3	залік
Цикл професійної та практичної підготовки за вибором студента. Спеціалізація "Машини та обладнання с.г. виробництва" (МК)			
ВБ 16.	Ремонт та відновлення машин	5	іспит
ВБ 17.	Теорія проектування і розрахунку сільськогосподарської техніки	4	іспит
ВБ 18.	Методи конструювання сільськогосподарської техніки	4	іспит
Цикл професійної та практичної підготовки за вибором студента. Спеціалізація "Обладнання переробних і харчових виробництв" (МП)			
ВБ 19.	Експлуатація та ремонт машин переробних та харчових виробництв	5	іспит
ВБ 20.	Теорія проектування і розрахунку обладнання переробних і харчових виробництв	4	іспит
ВБ 21.	Проектування технологічних процесів та підприємств для переробки продукції рослинництва	4	іспит
Загальний обсяг вибірових компонент:		32	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		90	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми. Рекомендується представляти у вигляді графа.



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з галузевого машинобудування зі спеціалізації «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва», а також «Обладнання переробних та харчових виробництв».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна магістерська робота має передбачати розв'язування актуального складного спеціалізованого завдання чи проблеми галузевого машинобудування на базі її системного досліджування, що його характеризують комплексністю й невизначеністю умов, застосовуючи теорії та методи механічної інженерії.

Кваліфікаційна магістерська робота має бути перевірена на плагіат.

	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Обов'язкові компоненти ОП																					
Світове с.-г. та зовнішньо-економічна діяльність				+						+			+				+				
Законодавство і право в АПК	+																				+
Ділова іноземна мова	+																				
Педагогіка	+																				
Охорона праці в галузі																					
Економіка підприємств										+			+								
Контроль та управління якістю продукції					+																
Система автоматизованого проектування		+	+			+	+	+			+	+		+	+			+	+		
Моделювання технологічних процесів і систем		+	+		+	+	+	+		+	+				+	+	+	+	+		
Аналіз технологічних систем (спецглави)		+									+					+	+	+			
Вибіркові компоненти ОП																					
Ринкова трансформація економіки регіону							+			+						+					
Менеджмент та маркетинг										+	+		+								
Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності		+	+		+	+					+						+				+
Перспективи та напрями сучасного механізованого с.г. виробництва						+				+		+				+	+				
Конкурентоспроможність технологій і машин		+			+	+				+	+			+				+		+	

	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Цикл професійної та практичної підготовки за вибором студента. Спеціалізація "Машини та обладнання с.г. виробництва" (МК)																					
Ремонт та відновлення машин		+					+			+				+					+		
Теорія проектування і розрахунку сільськогосподарської техніки			+			+	+	+					+		+	+	+	+	+	+	
Методи конструювання сільськогосподарської техніки		+		+		+	+	+					+		+	+			+	+	
Цикл професійної та практичної підготовки за вибором студента. Спеціалізація "Обладнання переробних і харчових виробництв" (МП)																					
Експлуатація та ремонт машин переробних та харчових виробництв			+				+							+							
Теорія проектування і розрахунку обладнання переробних і харчових виробництв		+		+		+	+	+			+	+			+	+	+	+		+	
Проектування технологічних процесів та підприємств для переробки продукції рослинництва		+		+		+	+	+			+	+	+		+	+	+		+	+	

Гарант освітньо-професійної програми



к.т.н., доцент Шаргородський С.А.