

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Затверджено рішенням Вченої ради Вінницького
національного аграрного університету

(протокол № ___ від «_____» _____ 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію з «___» _____ 2024 р.

Ректор _____ Віктор МАЗУР

(наказ № ___ від «___» _____ 2024 р.)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю **133 Галузеве машинобудування**

галузі знань **13 Механічна інженерія**

Кваліфікація: **Магістр з галузевого машинобудування**

Передмова

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено робочою групою у складі:

Солоня О.В. – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри загальнотехнічних дисциплін та охорони праці, гарант освітньої програми;

Токарчук О.А. - кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри технологічних процесів та обладнання переробних і харчових виробництв;

Веселовська Н.Р. – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри машини та обладнання сільськогосподарського виробництва;

Полевода Ю.А. - кандидат технічних наук, доцент кафедри технологічних процесів та обладнання переробних і харчових виробництв;

Бабин І.А. - кандидат технічних наук, доцент кафедри машини та обладнання сільськогосподарського виробництва;

Бурлака С.А. - PhD, старший викладач кафедри технологічних процесів та обладнання переробних і харчових виробництв;

Руткевич В.С. - кандидат технічних наук, доцент кафедри машини та обладнання сільськогосподарського виробництва;

Шаргородський С.А. - кандидат технічних наук, доцент кафедри машини та обладнання сільськогосподарського виробництва;

Волинський Д.О. - в.о. голови студентського самоврядування інженерно-технологічного факультету;

Пономар Ю.В. - член Ради стейкхолдерів інженерно-технологічного факультету, директор ТОВ Краснянське «Агромаш»;

Васківнюк Ю.М. - член Ради стейкхолдерів інженерно-технологічного факультету, директор ТОВ «Агромаш-Калина».

Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт освітньо-професійної програми:

1. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

2. Про затвердження Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів: наказ Міністерства освіти і науки від 24.01.2013 р. № 48. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0488-13>.

3. Національний глосарій 2014. URL: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.

4. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. К.: Видавництво «Соцінформ», 2010.

5. Національна рамка кваліфікацій. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.

6. Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 133 – Галузеве машинобудування. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 17.11.2020 р. № 1422. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/133-haluzeve-mashynobuduvannya-mahistr.pdf>

**1. Загальна характеристика освітньо-професійної програми
«Галузеве машинобудування» другого (магістерського) рівня вищої освіти**

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Вінницький національний аграрний університет Інженерно-технологічний факультет Кафедра машин та обладнання сільськогосподарського виробництва Кафедра технологічних процесів та обладнання переробних і харчових виробництв
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Галузеве машинобудування
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Наказ МОН України від 08.01.2019 №13. Термін дії сертифіката до 01.07.2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ – ENEA – другий цикл, EQF – LLL – 7 рівень
Мова викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До 01.07.2024 р.
Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.vsau.org/pro-universitet/navchalna-robota
2 - Мета програми	
Забезпечити умови формування і розвитку загальних та професійних компетенцій, які дозволять магістрам набути здатності розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері галузевого машинобудування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень або/та здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.	
3 - Характеристика програми	
Предметна область, напрям	Галузь знань 13 Механічна інженерія. Спеціальність 133 Галузеве машинобудування. - машини, устаткування, механічні системи та комплекси переробних і харчових виробництв, методи і засоби їх проектування, дослідження, експлуатації та утилізації; - процеси, устаткування та організація виробництва переробних і харчових підприємств; - засоби і методи випробовування та контролювання якості продукції галузевого машинобудування для переробних і харчових виробництв. Мета навчання – готувати фахівців, здатних:

	<ul style="list-style-type: none"> - розробляти нові та удосконалювати наявні конструкції різних машин і устаткування для переробних і харчових виробництв; - розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси машинобудування; - застосовувати сучасні методи проектування на основі моделювання об'єктів та процесів переробних і харчових виробництв. <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 для переробних і харчових виробництв. <p>Методи, засоби та технології:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методи, засоби і технології розрахунку, проектування, конструювання, виробництва, випробовування, ремонту та контролю 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 механізації, автоматизації переробних і харчових виробництв; засоби технологічного, інструментального, діагностичного, інформаційного та організаційного устатковування виробничих процесів.
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Акцент на здатності здійснювати дослідницьку та інноваційну діяльність під час розв'язання прикладних науково-технічних задач зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування.</p> <p>Здобувач вищої освіти має володіти професійними знаннями, технологіями виробництва, первинної переробки, зберігання і транспортування сільськогосподарської продукції та продуктів харчування, ремонту та технічного обслуговування сільськогосподарської техніки та обладнання переробної та харчової галузі, методиками комплектування агрегатів та оцінки їх роботи; інженерними методами вирішення технічних проблем; методами організаційного, інформаційного, правового забезпечення виробництва.</p>
<p>Орієнтація програми</p>	<p>Програма освітньо-професійної орієнтації.</p> <p>Акцент на підготовку фахівців для підприємств сільськогосподарського машинобудування та переробної і харчової галузі України, формування у майбутніх фахівців необхідного комплексу</p>

	<p>компетентностей для розробки та впровадження сучасних комп'ютерно-інтегрованих технологій машинобудівного виробництва, вирішення різнопланових практичних питань проектування, виробництва та ефективної експлуатації сучасного автоматизованого виробничого обладнання, в тому числі мехатронних систем машинобудівного виробництва та робототехнічних комплексів.</p> <p>Наукова складова програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформленням отриманих результатів у вигляді магістерської кваліфікаційної роботи.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з методів проектування, конструювання, виробництва, сервісного супроводу протягом життєвого циклу, прийняття ефективних професійних рішень в галузевому машинобудуванні: розв'язання актуальних задач і проблем управління проектами</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та продовження освіти</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Магістр з галузевого машинобудування підготовлений до роботи в таких галузях машинобудування на виробничих підприємствах, організаціях та установах різних міністерств України, які в своєму складі мають структурні підрозділи з конструювання, дослідження, виробництва та обслуговування машин, що займаються наступними видами діяльності:</p> <p>Переробна промисловість;</p> <p>Виробництво машин та устаткування;</p> <p>Виробництво транспортних засобів та устаткування.</p> <p>Виробництво інших транспортних засобів;</p> <p>Виробництво вузлів, деталей та приладдя для машин та устаткування;</p> <p>Оптова та роздрібна торгівля машинами та устаткуванням</p> <p>Оптова торгівля за винагороду чи на основі контракту;</p> <p>Діяльність посередників у торгівлі паливом, рудами, металами та промисловими хімічними речовинами;</p> <p>Роздрібна торгівля пальним;</p> <p>Посередництво в торгівлі машинами, промисловим устаткуванням, суднами та літаками;</p> <p>Технічне обслуговування, ремонт машин та обладнання;</p> <p>Професійна, професійна та технічна діяльність;</p> <p>Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження;</p>

	Технічні випробування та дослідження; Наукові дослідження та розробки.
Продовження освіти	Магістр з галузевого машинобудування може продовжити навчання в університеті чи іншому навчальному закладі відповідного рівня акредитації за програмою третього рівня вищої освіти для отримання наукового ступеня доктора філософії.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, тренінгів; організація майстер-класів, круглих столів, наукових конференцій та семінарів; залучення студентів до участі в конкурсах, олімпіадах та науково-дослідних заходах, застосовуються інноваційні технології дистанційного навчання.
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, в тому числі, за допомогою комп'ютера, захист лабораторних та індивідуальних робіт, захист курсових тощо; 2-рівневою вербальною національною шкалою («зараховано» та «не зараховано» та 100-бальною шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E, F, FX).
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК-2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК-3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК-4. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК-5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК-6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК-7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК-8. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК-9. Здатність працювати в команді.
Фахові компетентності (ФК)	ФК-1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати

системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.

ФК-2. Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку.

ФК-3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.

ФК-4. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.

ФК-5. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність. Додатково для освітньо-наукових програм

ФК-6. Здатність до науково-педагогічної діяльності в закладах вищої та фахової передвищої освіти.

ФК-7. Здатність виконувати науково-практичні та прикладні дослідження в машинобудівній галузі.

7 - Програмні результати навчання

ПРН-1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми галузевого машинобудування переробних і харчових виробництв у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ПРН-2. Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи глибокі знання сучасних досягнень.

ПРН-3. Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності галузевого машинобудування переробних і харчових виробництв.

ПРН-4. Здатність збирати, аналізувати, використовувати, упорядковувати, забезпечувати співвідношення та інтерпретувати інформацію стосовно розроблення та реалізації стратегії розвитку нових технологій галузі машинобудування переробних і харчових виробництв під час здійснення професійної діяльності.

ПРН-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 переробних і харчових виробництв.

ПРН-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.

- ПРН-7. Застосовувати знання для розв'язання задач аналізу та синтезу у галузі переробних і харчових виробництв.
- ПРН-8. Системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у галузі.
- ПРН-9. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей техніки галузі.
- ПРН-10. Розраховувати, проектувати, досліджувати об'єкти виробництва, технологій їх виготовлення, проводити маркетинговий аналіз.
- ПРН-11. Здійснювати пошук інформації в різних науково-прикладних джерелах для розв'язання задач у галузі.
- ПРН-12. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі творчої групи.
- ПРН-13. Уміння донесення до фахівців і не фахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності.
- ПРН-14. Здатність усвідомлювати потребу навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Проектна група: 3 доктори наук, 2 професори, 11 доцентів, 13 кандидатів наук.</p> <p>Гарант освітньої програми (керівник проектної групи): Солоня О.В., доцент, кандидат технічних наук, має стаж науково-педагогічної (30 років) роботи.</p> <p>Члени проектної групи д.т.н., професор Веселовська Н.Р. і д.т.н., професор Севостьянов І.В. є визнаними фахівцями у галузі машинобудування.</p> <p>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.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування або підвищення кваліфікації.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Забезпеченість гуртожитками, навчальними приміщеннями, аудиторіями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі.</p> <p>На факультеті є окрема комп'ютерна мережа. Користування інтернет-мережею безлімітне.</p> <p>Наявність технічних засобів: зокрема, телевізори, цифрові фотоапарати, диктофони, проекційні апарати.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p>

<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Офіційний веб-сайт http:// www.vsau.org / web/ vsau/vsau.nsf/ WebGr_View/ GrHZCSV, містить інформацію про освітні 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. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайту університету: http://socrates.vsau.org/repository/index.php?lang=uk. Вільний доступ через сайт ВНАУ до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою)</p>
<p>9 - Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>На основі двосторонніх договорів між ВНАУ та закладами вищої освіти України.</p> <p>Реалізується в Університеті відповідно до вимог чинного законодавства та регулюється внутрішніми локальними документами: Положенням про організацію освітнього процесу у Вінницькому національному аграрному університеті.</p> <p>Перезарахування отриманих кредитів на основі Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС), отриманих під час участі здобувача вищої освіти у програмах національної академічної мобільності відбувається шляхом порівняння змісту навчальних програм та з урахуванням набутих компетентностей і програмних результатів навчання.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Участь ВНАУ у міжнародних програмах з навчальними закладами: Аграрний університет Грузії 12.01.2016 - 12.01.2021 рр.; Університет Овідіус в м. Константа (06.06.2016 - 06.06.2021 рр.); Словацький сільськогосподарський університет в Нітра (2017-2021 рр.); Університет Болонії (2018-2022 рр.); Естонський університет Життєвих наук (2018-2022 рр.); Університет прикладних наук Вайєнштафен-Тріздорф (2019-2024 рр.).</p>

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти

Освітньо-професійна програма передбачає можливості навчання здобувачів вищої освіти із числа іноземних громадян. На навчання приймаються іноземні громадяни на умовах контракту.

Для прийняття рішення щодо надання згоди на прийом іноземця на навчання навчальний заклад здійснює оцінку відповідності такого іноземця умовам прийому на навчання на підставі поданих ним документів (перекладених українською мовою), зокрема: 1) заяви-анкети; 2) мотиваційного листа; 3) копії паспортного документа іноземця або іншого документа, що посвідчує його особу; 4) копії документа про попередню освіту з одержаними з навчальних дисциплін оцінками (балами) або академічної довідки; 5) копії документа про результати незалежного тестування (за наявності); 6) письмової згоди на обробку персональних даних; 7) копії свідоцтва про закінчення мовної підготовки (за наявності). Після оформлення та отримання запрошення на навчання необхідно звернутися до Посольства України у своїй або сусідній країні із заявою про видачу в'їзної візи на навчання в Україну. При цьому слід додати до заяви запрошення на навчання від Вінницького національного аграрного університету. Умови вступу іноземних здобувачів вищої освіти на навчання визначаються «Правилами прийому для здобуття вищої освіти у Вінницькому національному аграрному університеті».

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

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<i>1. обов'язкові компоненти</i>			
ОК 1	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	4	екзамен
ОК 2	Ділова іноземна мова	3	залік
ОК 3	Законодавство і право в АПК	6	екзамен
ОК 4	Прикладні комп'ютерні технології САП	6	залік
ОК 5	Новітні методи та технології використання обладнання переробних та харчових виробництв	6	екзамен
ОК 6	Мехатроніка і мобільна робототехніка	6	екзамен
ОК 7	Обґрунтування інженерних рішень	6	екзамен
ОК 8	Перспективи та напрями сучасного механізованого сільськогосподарського виробництва	5	екзамен
ОК 9	Теоретичні та експериментальні методи моделювання машинних агрегатів	5	екзамен
ОК 10	Енергоекологічна оцінка конструкції машин	5	екзамен
ОК 11	Виробнича практика	10	залік
ОК 12	Підготовка і захист кваліфікаційної роботи	7	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент		66	
<i>Вибіркові компоненти*</i>			
ВК 1-6	Вибіркова дисципліна	4	
Загальний обсяг вибіркових компонент		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

*Здобувачу освіти надається право обирати дисципліни із запропонованого переліку, з яким можна ознайомитись на сайті Вінницького національного аграрного університету (<https://vsau.org/studentamm/vibirkovi-disciplini>)

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» другого (магістерського) рівня вищої освіти



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Галузеве машинобудування» другого (магістерського) рівня вищої освіти

Кваліфікаційна (фахова) атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Галузеве машинобудування» другого (магістерського) рівня вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи (дипломного проекту) та завершується видачою документа встановленого зразка (диплому) про присудження ступеня вищої освіти «Магістр» із присвоєнням освітньої кваліфікації «Магістр з галузевого машинобудування».

Кваліфікаційна (магістерська) робота повинна відображати здатність автора розв'язувати складні спеціалізовані інженерні завдання та прикладні задачі з галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій.

Кваліфікаційна робота магістра не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Кваліфікаційна робота магістра має бути оприлюднена на офіційному сайті інженерно-технологічного факультету або у репозиторії Вінницького національного аграрного університету.

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» другого (магістерського) рівня вищої освіти

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ПРН-1			+	+			+		+	+	+	+
ПРН-2						+				+	+	+
ПРН-3								+	+		+	+
ПРН-4				+		+					+	+
ПРН-5			+						+	+	+	+
ПРН-6.				+	+	+					+	+
ПРН-7						+		+			+	+
ПРН-8				+							+	+
ПРН-9.						+		+			+	+
ПРН-10			+			+			+	+	+	+
ПРН-11				+		+					+	+
ПРН-12											+	+
ПРН-13	+		+						+	+	+	+
ПРН-14		+		+							+	+

Гарант освітньої програми _____ **Олена СОЛОНА**