

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Вінницький національний аграрний університет
Освітня програма	28094 Агроінженерія
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	208 Агроінженерія

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	77
Повна назва ЗВО	Вінницький національний аграрний університет
Ідентифікаційний код ЗВО	00497236
ПІБ керівника ЗВО	Мазур Віктор Анатолійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	https://vsau.org

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/77>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	28094
Назва ОП	Агроінженерія
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	208 Агроінженерія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра агроінженерії та технічного сервісу
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<i>відсутня</i>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	37748
ПІБ гаранта ОП	Гулько Ірина Василівна
Посада гаранта ОП	завідувач кафедри, професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	maniy@ukr.net
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-991-47-24
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.
заочна	1 р. 4 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Місія освітньо-професійної програми «Агроінженерія» (далі ОП) полягає у забезпеченні підготовки фахівців, які володіють концептуальними сучасними знаннями та достатнім практичним досвідом для застосування в майбутній професійній діяльності сучасних технологій обробітку ґрунту, вирощування сільськогосподарської продукції, її збереження та первинної переробки, вибору оптимального складу, технічного обслуговування та відновлення ресурсів машино-тракторних агрегатів і спеціалізованої техніки, проведення власних наукових досліджень, створення бізнес-проектів та інноваційних технічних об'єктів шляхом набуття загальних та спеціальних компетентностей, призначених для здійснення ефективного системного інжинірингу в аграрній галузі. Підготовка фахівців за спеціальністю 208 Агроінженерія ОП «Агроінженерія» у Вінницькому національному аграрному університеті базується на 40 річному досвіді роботи, з 1982 року, підготовки кадрів з вищою освітою інженерно-технічного профілю для сільськогосподарського виробництва Вінниччини - аграрного регіону України. Питома вага аграрного сектору економіки Вінниччини складає 83% і представлена більше 700 сільськогосподарських підприємств різної форми власності, більшість з яких потребує постійного оновлення кадрових ресурсів за рахунок випускників університету.

Програма введена в дію з вересня 2019 року рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету за підтримки усіх стейкхолдерів: роботодавців, здобувачів, науково-педагогічних працівників, органів державного самоврядування та Наглядової ради. Постійний розвиток ОП «Агроінженерія» відбувається завдяки тісній співпраці усіх зацікавлених сторін, творчому потенціалу науково-педагогічного складу кафедр, задіяних у навчальному процесі, удосконаленню матеріально-технічної бази ОП шляхом створення спільних з стейкхолдерами навчально-наукових і навчально-практичних центрів, оновленню машинно-тракторного парку НДГ «Агрономічне ВНАУ», впровадження сучасних засобів діджиталізації, проведення гостьових лекцій представниками кращих підприємств аграрного бізнесу та закордонних університетів. Під час реалізації ОП особлива увага приділяється: її студенто-орієнтованості, задоволенню потреб формуванню здобувачами індивідуальних траєкторій навчання за рахунок широкого переліку освітніх компонентів (ОК) вибіркової складової підготовки; застосуванню сучасних педагогічних практик та методів викладання ОК; формуванню у здобувачів soft skills; вихованню принципів доброчесності, нетерпимості до проявів булінгу; поваги до національних традицій, патріотизму; розвитку наукового і творчого потенціалу здобувачів. Базовим підрозділом є кафедра агроінженерії та технічного сервісу, яка була створена 8 лютого 2019 року на базі кафедр експлуатації машинно-тракторного парку та технічного сервісу, сільськогосподарських машин та двигунів внутрішнього згорання і альтернативних паливних ресурсів. Гарантом ОП визначено к.т.н., професора Гунько І.В.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	146	93	53	0	0
2 курс	2022 - 2023	138	83	55	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	39519 Агроінженерія 39487 Агроінженерія
перший (бакалаврський) рівень	3660 Агроінженерія 55637 Геоінформаційні технології в агроінженерії
другий (магістерський) рівень	28094 Агроінженерія 3043 Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва 3142 Транспортні технології та засоби в агропромисловому комплексі 4155 Механізація сільського господарства

третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні
--	-------------------

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	27530	18109
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	27530	18109
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	6913	3583
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОПП 2023.pdf</i>	61gUtPGrotLLH9wgqQlOJxFq5WTVdJqochy1KCy6bYo=
Навчальний план за ОП	<i>Навч план 2023.pdf</i>	9Y5sf6oliLo8BWl1fyJ6bsopgboOO8DgHf8bwi/Vo7I=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>recenzii-Agroingeneriya-2023.pdf</i>	3O6gVSc/s+FW3HkTMA1MfhmWKXGQmXM+ivQsTJHxLAA=

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Цілями ОП «Агроінженерія» є формування у здобувачів комплексу загальних і спеціальних компетентностей, що забезпечують виконання професійної та наукової діяльності, за складним алгоритмом, що містить процедуру розробки, дослідження і впровадження відповідних технічних, управлінських, організаційних та інших рішень, спрямованих на оптимізацію технологічної системи за рахунок ефективного виконання виробничих завдань. Унікальністю ОП є її інноваційний характер, що проявляється в інтеграції традиційних професійних компетенцій інженерної діяльності сформованих поєднанням освітніх компонент, практичної підготовки, закордонного стажування, та геоінформаційних технологій машиновикористання в АПК з метою розв'язання спеціалізованих задач та вирішення практичних проблем у галузях агроінженерії, створення сучасних систем експлуатації та обслуговування сільськогосподарської техніки в умовах ринкових відносин та комунікативної активності. ОП забезпечує набуття компетентностей, провідними з яких є здатність застосовувати набуті знання та практичний досвід з удосконалення і розробки модернізованих енергоощадних технологій виробництва, використання альтернативних енергетичних ресурсів, сучасних логістичних систем, навиків обґрунтовувати інженерні рішення, здатності інтерпретувати та синтезувати дані щодо перспективи розвитку технологічних процесів аграрного виробництва, а також успішне ведення аграрного бізнесу в ринкових умовах.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Основний фокус, особливості, цілі та результати ОП відповідають Стратегії розвитку Вінницького національного аграрного університету 2020-2025 рр. <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/strategiya-rozvitky-do-25r.pdf> та Стратегії інтернаціоналізації Вінницького національного аграрного університету до 2025 рр. <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/internacionalizaciaukr.pdf>. Місією Вінницького національного аграрного університету є: створення, узагальнення, накопичування і поширення передових наукових знань у сферу агропромислового комплексу з метою покращення якості життя людей; формування сучасної ефективної системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців з вищою освітою на основі інтеграції особистого, наукового, навчального, інноваційного та технологічного потенціалу колективу університету. Основною метою Стратегії розвитку Вінницького національного аграрного університету є створення умов для реалізації особистого, наукового, освітянського, громадянського потенціалу всіх учасників навчально-виховного процесу. Для підвищення рейтингу університету здійснюється адаптація ОП до європейських і світових стандартів освіти і науки з можливістю міжнародного співробітництва в межах освітніх та наукових напрямів (академічна та наукова мобільність професорсько-викладацького складу та студентів) на основі договорів та меморандумів <https://vsau.org/pro-universitet/strukturni-pidrozdili/mizhnarodna-diyalnist>.

**Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:
- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Інтереси здобувачів та випускників програми враховуються за аналізом анонімних онлайн опитувань, результати яких представлено за посиланням <https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziiv/kafedra-ekspluatacziii-mtp-ta-ts>. Вплив здобувачів на формування змісту ОП відбувається також через членство в органах студентського самоврядування, через представництво у Вченій раді інженерно-технологічного факультету та Вченій раді університету, через членство у Науковому товаристві студентів, аспірантів та молодих вчених ВНАУ. Всі пропозиції здобувачів протокольні оформляються відповідними рішеннями. Обробка та аналіз результатів анкетування проводиться ННЦ і передається робочій групі освітньої програми, з подальшим розглядом на засіданні кафедри, науково-методичної комісії (НМК) факультету та науково-методичною радою (НМР) університету. Так за результатами опитування студентів https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/8_oputyvannya-Agroingenr.pdf та рішень ради студентського самоврядування інженерно-технологічного факультету в ОП 2022 року збільшено кількість кредитів на вивчення обов'язкових ОК: «Мехатронні системи», «Інноваційний менеджмент», в ОП 2023 року до вибіркового ОК введено: «Сервісне обслуговування та відновлення машин та обладнання», «Випробування та сертифікація сільськогосподарської техніки», в проекті ОП 24 року передбачено вибіркові ОК: «Сучасні проблеми агроєкології», «Антикризовий менеджмент аграрних підприємств», «Корпоративні інформаційні системи».

- роботодавці

Освітня програма складена із врахуванням результатів он-лайн опитування роботодавців <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/4-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>, обговорення, на засіданнях ради стейкхолдерів <https://vsau.org/novini/novini-vnau/rada-stejkholderiv-vnau-obgovorila-novi-pidxodi-do-virobnichoi-praktiki-ta-vprovadzheniya-dualnoi-osviti>, https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=872445071395707&id=100058906657669&ref=embed_post, на гостьових лекціях, екскурсіях із залученням провідних фахівців-практиків https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=642985334341683&id=100058906657669&ref=embed_post, а також під час рецензування ОП роботодавцями. За рішення ради стейкхолдерів при обговоренні ОП 2022 року, її голова Ганчук М.Д. запропонував внести зміни до розділу «Особливості програми». В освітній програмі 2023 року були враховані пропозиції Шуберанського В.Е., директора ТОВ «Френд», щодо орієнтації ОП на сучасні геоінформаційні системи, використання ресурсо- та енергоощадних технологій, Петренко С.М., директор ПСП «Агрофірма Нападівське» і Шуберанський В.Е., директор ТОВ «Френд» запропонували введення ОК «Інноваційні інженерні технології» та «Геоінформаційні технології в АПК». Рецензії-відгуки на ОП розміщені на сайті кафедри <https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziiv/kafedra-ekspluatacziii-mtp-ta-ts>.

- академічна спільнота

Всі науково-педагогічні працівники Вінницького національного аграрного університету мають доступ до ОП та проекту 2024 року і можуть вносити в ОК сучасне наповнення, що узгоджується з їх побажаннями та обґрунтованою необхідністю для здобувачів через проведення анонімного онлайн анкетування https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/9_oputyvannya-Agroingenr.pdf та виступів на засіданнях кафедр, Вчених радах факультетів та Вченій раді університету. Врахування зацікавленості академічної спільноти відображається у тісній співпраці між учасниками освітнього процесу за ОП та бібліотекою університету, навчально-наукового центру, науково-дослідної частини, НДГ «Агрономічне ВНАУ». До перегляду ОП «Агроінженерія» залучаються досвідчені викладачі та науковці інших ЗВО України та інших країн через рецензування ОП. Рецензії ОП «Агроінженерія» у 2023 році <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/recenzii-Agroingeneriya-2023.pdf> рецензії надали В. Братішко, декан механіко-технологічного факультету НУБіП, Е. Брокеш, доктор філософії, доцент факультету біології та сільськогосподарської інженерії Університету штату Канзас. У 2024 році <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/recenzii-Agroingeneriya-2024.pdf> проект ОП прорецензували Алієв Е.Бахтияр огли, професор кафедри інжинірингу технічних систем Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету, А.Зунда, професор кафедри механізації Університету Вітовта Великого (Литва).

- інші стейкхолдери

Інтереси інших стейкхолдерів відображаються у підписанні угод для проведення виробничих практик здобувачів, створення філій кафедри на виробництвах, договори з якими представлені на сайті кафедри <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/yhodu-AI.pdf>, <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/dohovoru-AI.pdf>. В університеті проводяться різноманітні заходи з запрошення відомих керівників сільськогосподарських виробництв, проводиться Ярмарок вакансій, куди запрошуються представники аграрного бізнесу. Тісний зв'язок з Регіональним центром зайнятості дає можливість швидко реагувати на зміну кон'юнктури ринку праці і своєчасно вносити зміни в ОП. У 2023 році директор Державного центру зайнятості у Вінницькій області Галина Скоковська, високо оцінила ОП і рекомендувала до використання <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/recenzii-Agroingeneriya-2023.pdf>. Особливо значимим для оцінки відповідності ОП кращим європейським зразкам є рецензії науковців міжнародної організації – донора євроінтеграції України – GIZ, представлених на сайті кафедри <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/recenzii-Agroingeneriya-2024.pdf>.

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Під час постановки цілей та програмних результатів ОП «Агроінженерія» було враховано тенденції розвитку спеціальності 208 Агроінженерія, як спеціальності підготовки високоосвідчених інженерно-технічних кадрів, володіючих широким колом загальних і спеціальних компетентностей ефективного машиновикористання, що базується на використанні інноваційних геоінформаційних, ресурсоощадних технологій з дотриманням правових і економічних норм. Так, при розробці ОП навчальні дисципліни охоплюють всі вищезначені тенденції («Сервісне обслуговування і відновлення машин та обладнання», «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», «Інженерний менеджмент», «Перспективи та напрямки сучасного сільськогосподарського виробництва», «Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки», «Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК», «Проектування технологічних процесів у тваринництві»; «Проектування технологічних процесів у рослинництві», «Інноваційні технології в агроінженерії», «Діагностування техніки для тваринництва», «Діагностування техніки для рослинництва»). Водночас було враховано і регіональний контекст формування ринку праці. Основними замовниками випускників ОП є стейкхолдери факультету (ТОВ «Агромаш-Калина», ТОВ «Хорш Україна», ТОВ «Френдт», ТОВ «Кеафілд», ТОВ «Краснянське Агромаш», ТОВ «Ганновер Агро», ПрАТ «МХП».

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

Регіональний аспект враховується при формуванні змісту ОП, акцентуючи увагу на вигідному розташуванні Вінницької області, як регіону, що має значний потенціал земельних, лісових та водних ресурсів відповідно Програми економічного і соціального розвитку Вінницької області на 2023 рік <https://drive.google.com/file/d/1xPoPpRMnHdlzRdXX88SwLATBwsOljKm8/view> та Стратегії збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2027 року <https://www.vin.gov.ua/images/doc/vin/ODA/strategy/strategy2027.pdf>. Відповідність цілей та ПРН тенденціям розвитку галузі та ринку праці ґрунтується на результатах моніторингу кон'юнктури ринку з врахуванням актуальних завдань впровадження новітніх технологій виробництва с.-г. продукції та модернізації засобів механізації. Вищезазначене підкреслює безпосередній взаємозв'язок між цілями ОП та тенденціями розвитку спеціальності і ринку праці в частині формування програмних результатів навчання, таких, як: Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства. (ПРН 5); Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. (ПРН6); Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин. (ПРН10); Проектувати конкурентоспроможні технології та обладнання для виробництва с.-г. продукції відповідно до вимог споживачів та законодавства (ПРН12); Здійснювати ефективне управління та оптимізацію матеріальних потоків.(ПРН-13).

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

В процесі розробки ОП «Агроінженерія» було враховано досвід провідних закладів вищої освіти країни, які вже протягом тривалого часу здійснюють підготовку фахівців за аналогічними освітніми програмами другого (магістерського) рівня вищої освіти. Зокрема, доцільно зазначити Національний університет біоресурсів і природокористування України, Подільський державний університет, Поліський національний університет. За результатами вивчення аналогічних освітніх програм представлених вищих навчальних закладів був сформований перелік дисциплін, який повною мірою дозволяє досягнути цілей та програмних результатів навчання магістрів, зважаючи на кваліфікацію науково-педагогічних працівників, матеріально-технічну базу Вінницького національного аграрного університету та регіональні особливості аграрного виробництва. Основна частина програми присвячена вивченню дисциплін циклу професійної підготовки, а в цикл загальної підготовки відібрано дисципліни, необхідні для формування базових знань майбутніх фахівців («Обґрунтування інженерних рішень», «Інженерний менеджмент», «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», «Ділова іноземна мова»). Дисципліни вибіркового блоку в повному обсязі задовільняють вимогам, висунутими роботодавцями згідно компетентностей та програмних результатів і відповідають специфіці діяльності аграрних підприємств. Серед закордонних закладів найбільший вплив на формування ОП справили програми підготовки магістрів в університеті прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф (Німеччина).

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 208 «Агроінженерія другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджено наказом МОН України №965 від 10.07.2019 р. Програмні результати навчання за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» та її зміст повністю відповідають вимогам вказаного Стандарту та рівню вищої освіти.

Забезпечення програмних результатів за ОП «Агроінженерія» досягається основними характеристиками ОП, зокрема, її спрямованістю, цілями, компетентностями, структурою та наповненням.

З метою оволодіння спеціальними компетентностями в структурі ОП передбачено такі обов'язкові ОК, як «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», «Ділова іноземна мова», «Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК», «Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки», «Мехатронні системи техніки», «Обґрунтування інженерних рішень», «Перспективи та напрямки сучасного сільськогосподарського виробництва», «Геоінформаційний аналіз і

супутникова геодезія».

Обов'язкові освітні компоненти ОП повністю забезпечують програмні результати навчання (матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми). Забезпечення відповідності програмних результатів навчання сприяє удосконалення фахових характеристик викладачів, їх наукова діяльність та підвищення кваліфікації. НПП застосовують інноваційні методи навчання, результати власних наукових досліджень, які відповідають сучасним тенденціям розвитку науки при викладанні ОК. Наповнити ОК сучасним змістом, оволодіння яким забезпечує сформульовані ПРН, дозволяє тісна співпраця з роботодавцями, в тому числі проведення занять фахівцями з агроінженерії, ознайомлення з сучасним обладнанням безпосередньо на виробництві https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=864671412173073&id=100058906657669&ref=embed_post, https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=864088862231328&id=100058906657669&ref=embed_post, https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=861979902442224&id=100058906657669&ref=embed_post.

Студенти мають можливість набувати вмінь і знань, продукувати інноваційні методи, технології не тільки в процесі вивчення освітніх компонент, але й у програмах академічної мобільності, у форматі неформальної освіти, у роботі наукових гуртків, під час участі в конференціях, олімпіадах, конкурсах наукових робіт. Підсиленню досягнення ПРН сприяють широкий перелік ОК вибіркового блоку, більшість навчальних дисциплін запропоновані стейкхолдерами, випускниками і здобувачами ОП. В ОП 2022 року було передбачено 12 ОК вибіркового блоку, ОП 2023 року – 18 ОК, в проекті ОП 2024 року – 24 ОК.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Як вказано в п.1.7, Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 208 Агроінженерія другого (магістерського) рівня вищої освіти затвердженого наказом Міністерством освіти і науки України №965 від 10.07.2019 і програмні результати навчання за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» відповідають вимогам вказаного Стандарту.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

66

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

24

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Зміст освітньо-професійної програми «Агроінженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти відповідає предметній області спеціальності, що підкреслюється її метою, предметною областю, орієнтацією, основним фокусом, програмними компетентностями та результатами навчання. Так, метою ОП є формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навиків для застосування у професійній діяльності у галузі агроінженерії фахівців, здатних удосконалювати і розробляти нові механізовані енергозберігаючі, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції засобами теоретичного та практичного навчання. Предметною областю вивчення є поняття, концепції, теорії, що є основою для розробки перспективних технологій, машин і засобів механізації в агропромисловому виробництві для отримання максимальних врожаїв високої якості та найбільшого економічного ефекту в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах, у т.ч. в умовах закритого ґрунту. Обов'язкові та вибіркові компоненти освітньо-професійної програми «Агроінженерія» повною мірою відповідають її змісту, предметній області та меті та спрямовані на досягнення здобувачами вищої освіти програмних результатів навчання. Підтвердженням вищеозначеного є зміст тем лекційного матеріалу, практично-лабораторних робіт та тематики індивідуальних завдань самостійної роботи наведених в силабусах обов'язкових ОК <https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziii/kafedra-ekspluatacziii-mtp-ta-ts>, силабусах вибірових ОК <https://vsau.org/studentamm/vibirkovi-discziplini>.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Індивідуальний навчальний план студента розробляється на навчальний рік і включає перелік обов'язкових та вибірових ОК з обов'язковим дотриманням термінів підготовки з урахуванням структурнологічної послідовності

вивчення навчальних дисциплін, обрання тем авдань самостійної роботи з ОК, тем та керівників дипломного проектування, баз та керівників практики, тематики науково-дослідної роботи та наукові гуртки. Перелік обов'язкових ОК визначений в ОП та навчальним планом <https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziii/kafedra-ekspluatacziii-mtp-ta-ts>, перелік вибіркових ОК формується з переліку, розроблених НПП для даної ОП або з будь-якої іншої ОП, здобувачем особисто виходячи з його власних уподобань та плану майбутньої професійної діяльності шляхом подання відповідної заяви <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/pologennua-pro-obrannya-vybirkovux-dusc-2024.pdf>. Вільний вибір бази практики здобувачами передбачено у п.3.3. Положення про проведення практики студентів ВНАУ аграрного університету <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-praktika-2018.pdf>. Вільний вибір теми дипломного проектування та керівника передбачено в розділі 2 Методичних вказівок до виконання кваліфікаційної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форм навчання <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/34496.pdf>.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Право на вибір освітніх компонент здобувачами ОП передбачено Положенням про організацію освітнього процесу у Вінницькому національному аграрному університеті https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/polozhennua-pro_organizaciju-osvitnogo-procesy.pdf та Положенням про порядок та умови обрання здобувачами вибіркових навчальних дисциплін у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/pologennua-pro-obrannya-vybirkovux-dusc-2024.pdf>. Щорічно на початку весни процедура формування вибіркової частини індивідуального плану розпочинається розпорядженням проректора з науково-педагогічної та навчальної роботи по університету <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/pro-obrannya-vybirkovykh-dystsyplin-2024-2025.pdf>. Вибіркові ОК ОП «Агроінженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти складають 26.66% від загального обсягу кредитів (24 кредитів ЄКТС з 90). Кафедра агроінженерії та технічного сервісу (куратори груп, гарант ОП) забезпечує ознайомлення магістрів з переліком вибіркових дисциплін, місцем розміщення відповідних силабусів та процедурою їх обрання для здійснення попереднього запису студентів на вивчення вибіркових дисциплін. Перелік вибіркових компонент та їх силабуси розміщені на офіційному сайті Вінницького національного аграрного університету на сторінці «Студентам» в розділі «Вибіркові дисципліни» <https://vsau.org/studentamm/vibirkovy-disciplini> для попереднього ознайомлення та вибору. Навчальні дисципліни вільного вибору студенти обирають на 1 рік навчання після зарахування, на 2 рік навчання навесні поточного року. При цьому перелік вибіркових дисциплін значно перевищує ту кількість, яку має обрати студент. Студент завжди має кілька альтернатив під час прийняття рішення стосовно вибіркових дисциплін. Механізм реалізації права студентів на вивчення вибіркових ОК полягає у самостійному виборі з запропонованих дисциплін, спрямованих на поглиблення та оволодіння певними компетентностями. За результатом обрання вибіркових ОК деканатом формується робочий навчальний план на навчальний рік. Процедура обрання вибіркових ОК проводиться відкрито, будь яке адміністративне втручання заборонене. https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=869207161719498&id=100058906657669&ref=embed_post

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів, що надає можливість здобути компетентності та досягнути відповідні ПРН, які необхідні для подальшої професійної діяльності. Навчальним планом ОП передбачено виробничу практику в обсязі 10 кредитів ЄКТС, що формує загальні та спеціальні фахові компетентності. Проведення практик регламентується Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти Вінницького національного аграрного університету.

<https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-praktika-2018.pdf>.

Зміст і завдання практик на виробництві попередньо узгоджуються з роботодавцями. Практична підготовка проходить шляхом набуття здобувачами практичних навичок на базах практик. Бази практик, а також графік проходження практик розміщені на сайті Вінницького національного аграрного університету. Практика для студентів даної ОП проводиться або на базах практики Вінницького НАУ, зокрема НДГ «Агрономічне ВНАУ», на підприємствах агропромислового виробництва ТОВ «Краснянське», СП Агромаш, ТОВ «Агромаш-Калина», ТОВ «ФрентТ», ТОВ «Агрона Фрут», ТОВ «Промавтоматика-Вінниця». Співпраця задокументована відповідними укладеними договорами.

Бази практики здобувач має обрати самостійно, орієнтуючись або на варіанти, запропоновані університетом, чи на власні вподобання, які відповідають фаху

<https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/yhodu-AI.pdf>.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

ОП передбачає опанування упродовж періоду навчання здобувачами компетентностей, що спрямовані на формування особистості, як активного члена суспільства, уважно відноситись до вирішення поставленого завдання враховуючи загальносуспільні інтереси, інтереси місцевих громад, інтереси трудового колективу, покращують комунікативні здібності. В процесі підготовки здобувачів ОП «Агроінженерія» НПП впроваджують інноваційні педагогічні підходи навчання під час аудиторних занять у вигляді ділових ігор, семінарів, лекцій-діалогів, тренінгів, круглих столів тощо, це стимулює студентів до напрацювання soft skills. Також, участь здобувачів у студентському самоврядуванні, семінарах, вчених радах, конференціях та інше, сприяє формуванню лідерських якостей, навичок

спілкування, роботі у команді, уміння вирішувати конфлікти, тощо. З метою формування у здобувачів активної життєвої позиції на постійних засадах працює «Школа молодого лідера» <https://vsau.org/novini/novini-vnau/zasidannya-shkoli-molodogo-lidera-u-vnau>, проводяться патріотичні заходи підтримки ЗСУ https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=842431927730355&id=100058906657669&ref=embed_post, заходи активізації самоврядності https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=841374301169451&id=100058906657669&ref=embed_post, зустрічі з потенційними роботодавцями з питань входження до команди працівників https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=774476427859239&id=100058906657669&ref=embed_post.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Магістр з агроінженерії здатний виконувати такі професійні роботи згідно із Національним класифікатором ДК 003:2010 «Класифікатор професій», затвердженим наказом Держспоживстандарту від 28.07.10 р. № 327: 2145.2/22466 – інженер з експлуатації машинно-тракторного парку; 2145.2 – інженер з діагностування технічного стану машинно-тракторного парку; 2145.2 /22317 - інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів. Професійний стандарт для даної ОП відсутній.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Загальні вимоги щодо розподілу обсягу окремих освітніх компонентів ОП з фактичним навантаженням студентів прописані у Положенні про організацію освітнього процесу у ВНАУ. Згідно п. 2.2. Положення обсяг освітньо-професійної програми підготовки бакалавра становить 90 кредитів ЄКТС. Загальна сума кредитів, які визначають навчальне навантаження студента у семестрі, складає 30 кредитів ЄКТС https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/polozhennua-pro_organizaciju-osvitnogo-procesy.pdf. Навантаження здобувача з дисципліни складається з аудиторних годин, самостійної роботи, підготовки та проходження контрольних заходів, на які розподіляються кредити, встановлені для навчальних дисциплін. Обов'язковою умовою під час формування навчальних планів для денної форми навчання є дотримання обсягу самостійної роботи в межах не менше 1/3 і не більше 2/3 від її загального обсягу ОК, з метою запобігання збільшення тижневого навантаження більше 18 годин на тиждень для короткого з семестру підготовки магістрів можливе збільшення обсягу самостійної роботи до 3/4 за окремим наказом. Самостійна робота реалізується в поза аудиторний час, який не фіксується розкладом, проте відбувається під контролем викладача відповідно затвердженого графіка консультацій. У навчальному плані ОП «Агроінженерія», освітнього рівня магістр для здобувачів денної форми навчання загальний обсяг годин складає 2700 годин з них на аудиторні заняття відведено 712 годин і 1988 на самостійну роботу.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Для організації підготовки здобувачів за дуальною формою освіти в університеті діє Положення про здобуття вищої освіти за дуальною формою навчання у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya%20-pro-dualnu-formu-navchannya.pdf>. За ОП «Агроінженерія» у 2023 – 2024 навчальному році не здійснюється підготовка здобувачів за дуальною формою.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

Правила прийому на навчання та вимоги до вступників розміщені на сайті ВНАУ у вкладці «Приймальна комісія»: <https://vsau.org/assets/images/content/abityruenty/vstup-2023/PP-do-VNAU-2023zminu.pdf>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників урахують особливості ОП?

Організацію прийому вступників до університету здійснює приймальна комісія, склад якої затверджується наказом ректора університету, який є її головою. Приймальна комісія діє згідно з Положенням про приймальну комісію ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/polozhennua-pro-PK-2023.pdf>. Для здобуття ступеня магістра за ОП приймаються особи на основі НРК6 (ступінь бакалавра) або НРК7 (ОКР спеціаліста, ступеня магістра). Конкурсний відбір на державну та контрактну форму навчання проводиться за рейтингом, що формується за категоріями визначеними Правилами прийому, враховуючи бали з Єдиного вступного іспиту 2023 року та фахового іспиту з агроінженерії, а лише на контрактну форму навчання – по рейтингу мотиваційного листа. Конкурсний бал розраховується за формулою: $KB=0,2*P1+0,2*P2+0,6*P3$; де P1 - оцінка тесту загальної навчальної компетентності ЄВІ; P2 - оцінка тесту з іноземної мови ЄВІ; P3 - оцінка ЄФВВ або оцінка фахового іспиту в передбачених Правилами випадках.

Для проведення вступних випробувань створюються предметні комісії кількістю з науково-педагогічні працівники

відповідно фахового спрямування. До неї входять професори, доценти випускової кафедри, які відповідають кваліфікаційним вимогам до спеціальності 208 «Агроінженерія». Вимоги до вступників є дієвим способом для набору контингенту ЗВО, які вмотивовані та здатні до навчання на ОП, оскільки правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості освітньої програми.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється згідно положень, розмішених у вільному доступі на сайті ВНАУ у вкладці «Публічна інформація»: Положення про порядок переведення здобувачів вищої освіти та поновлення відрахованих осіб у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/polozhennya-pro-pereved-derg-2023.pdf>, Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pro-perezarahyvana.pdf>, Положення про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-oczynuvannya.pdf>.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Практики застосування вказаних правил на ОП не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється Положенням про неформальну та інформальну освіту у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-neformalny-osvity.pdf> та Наказом ректора «Щодо дії системи набуття професійних компетенцій під час участі здобувачів вищої освіти в освітньо-наукових заходах неформальної та інформальної освіти» <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/nakaz%20%E2%84%9625%20-03.03.2023.pdf>. Положення оприлюднено на офіційному веб-сайті ВНАУ в розділі «Публічна інформація» та є загальнодоступним для ознайомлення. Науково-педагогічні працівники, які забезпечують викладання дисциплін освітньої програми «Агроінженерія» інформують студентів про можливості перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, в розрізі освітньої компоненти, яку викладають. Результати навчання здобувачів, отриманих у неформальному середовищі, можуть бути визнані на підставі підтверджувальних документів щодо здобутих знань за програмами неформальної освіти (сертифікатів, кваліфікаційних свідоцтв тощо), що є підставою для зарахування окремої теми лекційного чи практичного заняття, змістового модуля чи всього навчального матеріалу дисципліни, якщо програма неформальної освіти відповідає темам робочої програми навчальної дисципліни.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

Прикладом практики застосування вищеозначених правил є визнання результатів навчання он-лайн вебінарів Clarivate з тем «Оновлені можливості Web of Science», «Як підібрати видання для публікації», «Інформація про гранти для наукової діяльності на ресурсах Clarivate» магістрів А. Киценко Б. Савіцького, В. Когути. Здобувачі звернулись із заявою з проханням про визнання результатів навчання у інформальній освіті. До заяви були додані відповідні сертифікати. На своєму засіданні комісія прийняла рішення про можливість зарахування результатів інформальної освіти, шляхом перезарахування частини ОК «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної в власності» в кількості 4 годин лекційного курсу з тем: «Інформаційне забезпечення наукових досліджень», «Комерціалізація результатів інтелектуальної діяльності» та 2 годин практичної роботи на тему «Інформаційне забезпечення наукових досліджень». Рішення комісії введено в дію наказом ректора.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Освітній процес за ОП «Агроінженерія» здійснюється Положення про організацію освітнього процесу у ВНАУ https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/polozhennua-pro_organizaciju-osvitnogo-procesy.pdf та доповнення до цього ж Положення <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/dopovnennya-do-polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnoho%20oprotsezu.pdf>, Положення організацію та методіку проведення навчальних занять, відкритих занять, взаємовідвідування та контрольних заходів моніторингу якості проведення навчальних занять у ВНАУ https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-metodika-proved_vidkritih_zanjat.pdf, Положення про забезпечення якості вищої освіти у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-vnutrishniu-systemu.pdf>, Положення про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-oczynuvannya.pdf>. Форми і методи навчання та

викладання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи, поряд з традиційними методами використовуються методи активного включення здобувачів в процес формування нових знань. Викладачі мають право застосовувати власні педагогічні практики, методи викладання, форми представлення навчального матеріалу в залежності від ОК. Значна кількість навчального часу присвячено самостійному виконанню індивідуальних завдань, написанню творчих проектів, наукових статей, тематику який здобувач обирає на власний розсуд.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Згідно Положення про організацію освітнього процесу у ВНАУ https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologenhua/polozhennua-pro_organizaciju-osvitnogo-procesy.pdf та доповнення до цього ж Положення <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/dopovnennya-do-polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnoho%20protsesu.pdf>, студенти є повноправними учасниками освітнього процесу, які формують власну траєкторію навчання, здійснюють вільний вибір навчальних компонентів https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=869207161719498&id=100058906657669&ref=embed_post, обирають бази практики, наукові гуртки, тематику науково-роботи, керівників та теми магістерських робіт, приймають активну участь в обговоренні проектів ОП, пропонують нові навчальні компоненти вибіркового блоку, використовують форми неформальної та інформальної освіти, реалізують право на академічну мобільність. Багатоваріантність індивідуальних завдань самостійної роботи з кожної навчальної дисципліни дає можливість студенту задовольнити власні інтереси, отримати практичний досвід. Значну роль у забезпеченні реального студентоцентризму відіграє відкритість та доступність інформації про проекти ОП, вибіркові дисципліни, навчально-методичне забезпечення. Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти формами та методами навчання і викладання визначається за допомогою анкетування. Аналіз результатів опитування показав 97.1% задоволеності здобувачами <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/1-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Принципи академічної свободи закріплені у Статуті ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/nova-redakciya-statutu-vnau.pdf>,

Положенні про організацію освітнього процесу у ВНАУ

https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologenhua/polozhennua-pro_organizaciju-osvitnogo-procesy.pdf та доповнення до цього ж Положення <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/dopovnennya-do-polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnoho%20protsesu.pdf>, освітній процес в ЗВО – це інтелектуальна, творча діяльність, що проводиться через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь, навиків та інших компетентностей у осіб, які навчаються. Науково-педагогічним працівникам надається можливість самостійно наповнювати та коригувати зміст дисциплін, вносити зміни в робочі програми, використовувати релевантні методи навчання для засвоєння знань, проводити заняття із застосуванням нових технологій, обирати теми для самостійного вивчення. Набуття досвіду використання сучасних форм та методів викладання відбувається під час відвідування відкритих лекцій, які проводять найдосвідченіші викладачі університету, підвищення кваліфікації та участі у вебінарах. Використання результатів власних наукових досліджень в навчальних матеріалах є яскравим показником високого рівня володіння навчальним курсом. Академічна свобода здобувача формується шляхом надання права навчання одночасно за декількома освітніми програмами, обирати форму навчання, теми наукових досліджень, тощо

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Інформація щодо цілей, змісту, очікуваних результатів навчання, порядку і критеріїв оцінювання є загальнодоступною для ознайомлення, наведена у освітній програмі, силабусах ОК, які розміщені на сайті кафедри та сторінці «Студентам» <https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziii/kafedra-ekspluatacziii-mtp-ta-ts>, <https://vsau.org/studentamm/vibirkovi-disciplini>. Також інформація представлена у навчально-методичних комплексах дисциплін, конспектах лекцій, методичних вказівках, навчальних посібниках з дисципліни на сайті АСУ «Сократ ВНАУ» в розділі «Кабінет студента – картки моїх дисциплін» <http://socrates.vsau.org/index.php/ua/studentska/2014-11-13-19-06-11>. Крім того здобувачам дана інформація повідомляється викладачем на початку вивчення дисципліни, перед виконанням певного виду письмових робіт, під час консультацій, перед проведенням підсумкового контролю.

Календарний графік проведення різних видів навчальної роботи доводиться до здобувачів розкладами занять, графіками іспитів та заліків, графіками роботи екзаменаційних комісій, консультацій, захистів курсових робіт і практик, а також наказами на проведення практик. Розклади занять, консультацій, іспитів, заліків оприлюднюються на інформаційних дошках деканату, в АСУ «Сократ ВНАУ» в розділі «Кабінет студента- розклад занять». Інформація своєчасно доводиться до учасників освітнього процесу в усній, друкованій та електронній формах.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Підготовка здобувачів передбачає поєднання навчання та участь у дослідженнях за перспективними науковими напрямами предметної області освітньої програми, спеціальності та потреб регіону. На ОП поширено такі види науково-дослідної роботи студентів: виконання завдань з науково-творчою складовою у процесі вивчення

навчальних дисциплін; виступи з результатами досліджень на студентських наукових конференціях; участь у Всеукраїнських та міжнародних конкурсах студентських наукових робіт; виконання завдань дослідницького характеру в період проходження практичної підготовки та підготовки дипломних робіт. Студенти також залучаються до дослідницької роботи у наукових студентських гуртках кафедри <https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziii/kafedra-ekspluatacziii-mtp-ta-ts/naukova-robota>. Участь у заходах підтверджена відповідними документами – сертифікатами учасника, грамотами, збірниками тез, фотозвітами заходів тощо. Результати науково-дослідних робіт висвітлюються у статтях, доповідях на науково-практичних конференціях, конгресах, симпозиумах, в тому числі тих, що проводяться у ВНАУ. Результати наукових досліджень здобувачі ОП можуть публікувати у Збірнику студентських наукових праць «Сільськогосподарські науки» <https://vsau.org/studentamm/zhurnal-studentskix-naukovix-pracz>, у журналах, що затверджені МОН України як фахові, а й у наукових фахових виданнях ВНАУ «Вібрації в техніці та технологіях» <http://vibrojournal.vsau.org/> та «Техніка, енергетика, транспорт АПК» <http://tetapk.vsau.org/> (категорія «Б»), що індексується в наукометричних базах Index Copernicus International, Google Scholar.

Впродовж 2023 року здобувачі, що навчаються за ОП ставали переможцями: Диплом I ступеня – студенту Ніщаківу Ігорю за роботу «Роялті – шлях до захисту державних інтересів в галузі українського насінництва».

Диплом II ступеня – студенту Рабоволу Олексію за роботу «Сучасний підхід у формуванні об'єкта правової охорони – спосіб обприскування безпілотними літальними апаратами».

За перемогу у Міжнародному студентському професійному творчому конкурсі «Аграрні науки та продовольство» дипломом III ступеня нагороджено студентів Франчука Максима та Кучеренко Максима за роботу «Development of a wind-driven power generation and water supply installation Cipher Windmill».

Владислав ХРИЩЕНЮК, нагороджений дипломом II ступеня за перемогу у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності «Інтелектуальна власність» у 2022-2023 навчальному році, що проходив на базі Національного університету «Чернігівська Політехніка».

Василь КОГУТ, нагороджений дипломом III ступеня за перемогу у Міжнародному студентському професійному творчому конкурсі «Аграрні науки та продовольство», що проходив 7-8 червня 2023 року на базі Миколаївського національного аграрного університету.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Оновлення змісту освітніх компонент забезпечується шляхом поєднання різних форм навчально-методичної та наукової діяльності викладачів, що передбачено у Положенні про організацію освітнього процесу у ВНАУ https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologenntua/polozhennua-pro_organizaciju-osvitnogo-procesy.pdf та доповнення до цього ж Положення <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/dopovnennya-do-polozhennya-pro-organizaciju-osvitnoho%20protseesu.pdf>. З метою якісної підготовки здобувачів видано, такі навчальні посібники та монографії: Гунько І.В. та ін. Гідравлічні приводи гичкозбиральних машин: Монографія. 2020; Гунько І.В. та ін. Аналіз технологічних систем. Обґрунтування інженерних рішень: навч. посіб. 2019.; Пришляк Н. В. та ін. Забезпечення енергетичної та екологічної безпеки держави за рахунок біопалива з біоенергетичних культур і відходів. 2019; Пришляк Н.В. та ін. Стратегічне управління інноваційним розвитком взаємопов'язаних галузей з виробництва біопалива. Монографія. 2020; Ансімов В.Ф. та ін. Розпізнавання технічного стану автотракторних дизелів по малих відхиленнях параметрів. Монографія. 2022; Shvets L. Extension value, with hot rolled aluminum alloy specimens, round section in smooth rollers. Scientific foundations of modern engineering: monograph. 2020, Boston: Primedia e Launch. 0,4 др.арк.

На кафедрі діють наукові гуртки. Викладачі кафедри працюють в межах ініціативних та державних науково-дослідних робіт: «Дослідження впливу вмісту біоетанолової складової паливної суміші на параметри роботи бензинового інжекторного двигуна», номер державної реєстрації 0122U002135; «Дослідження шляхів оптимізації показників технологічного процесу виготовлення ефірів жирних кислот для дизельного біопалива», номер державної реєстрації 0122U002187. Доцент Холодюк О.В. є виконавцем державної тематики «Розробка комплексу техніко-технологічного забезпечення енерго- та ресурсоощадного виробництва продукції тваринництва у рамках ЄЗК», номер державної реєстрації 0123U101794. На кафедрі проводиться підготовка 11 аспірантів. Викладачі беруть участь у наукових проектах, грантах. Гунько І.В., Холодюк О.В. перемогли в конкурсі грантів на реалізацію інноваційних проектів. Сума гранту склала 50 000 грн. Гунько І.В. є експертом з експертизи проектів наукових досліджень (Наказ МОН №1111 від 12.12.2022 р.). Всі викладачі ОП приймають участь у роботі науково-практичних конференцій різного рівня <https://vsau.org/novini/novini-vnau/vseukraiinska-naukovo-praktichna-konferenciya-%C2%ABinnovaczijni-procesesi-agropromislovoi-inzheneriii-v-konteksti-evrointegracziiv%2%BB>, публікують результати досліджень у фахових виданнях, іноземних виданнях та виданнях, що індексуються в Scopus/Web of Science, наукові доробки вносяться до університетського репозиторію, знаходяться у відкритому доступі для здобувачів та колег http://socrates.vsau.org/repository/search.php?lang=uk&filtr_authors=%D0%9A%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B5%D1%86%D1%8C&filtr_buttr_x=0&filtr_buttr_y=0

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Курс ВНАУ на інтернаціоналізацію визначає Стратегія <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/internacionalizaciaukr.pdf>. ВНАУ ак-тивно співпрацює із закордонними ЗВО і міжнародними організаціями <https://vsau.org/pro-universitet/struktturni-pidrozdili/mizhнародna-diyalnist>. Роль координатора виконує відділ євроінтеграції та міжнародної діяльності, який забезпечує: розширення баз практик, направлення за кордон для проходження навчання, стажування та обміну досвідом викладачів, аспірантів і здобувачів; інформування про конкурси на участь у міжнародних програмах. Із сприяння відділу викладачі: Гунько І.В. (2020р.), Холодюк О.В.(2023р.) пройшли міжнародне стажування. Щорічно проводиться рецензування ОП закордонними колегами (рецензії М. Вілкінса, професора Канзаського державного університету

(США П.Маслюкова керівника проекту GIZ (Німеччина), А.Зунда, професора Аграрної академії (Литва). ВНАУ учасник реалізації проектів Програми Еразмус+ <http://surl.li/mhzbk> . Викладачі ОП в рамках проекту Еразмус+ ДААД брали участь у програми мобільності https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=809823787657836&id=100058906657669&ref=embed_post. Серед магістрів ОП, залучені до міжнародних проектів Еразмус+ Мельничук С., Ніцаков І., Олексієнко Д. <http://surl.li/rcibi> . Важливою складовою інтернаціоналізації є поширення наукових здобутків у світових міжнародних наукових базах даних. Для здобувачів надано відкритий доступ до: Scopus, Web of Science, Springer Link та міжнародних ідентифікаційних систем: ResearcherID, ORCID, LinkedIn.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін регламентуються Положенням про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-oczinuyvannya.pdf>, Змінами до Положення про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у ВНАУ (2017) <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/zminu-polozhenya-pro-poradok-ocinuvannya-2017.pdf>, та визначені у силабусах, робочих програмах. Система оцінювання знань здобувачів ОП передбачає поточний, проміжний та семестровий контроль знань із кожної навчальної дисципліни. Оцінювання здійснюється за 100-бальною та літерною шкалою ЄКТС. Поточний контроль здійснюється впродовж семестру під час проведення лекційних, практичних, лабораторних занять, виконання індивідуальних завдань самостійної роботи і оцінюється сумою набраних балів визначених в робочій програмі. Проміжний контроль має на меті оцінку результатів знань здобувача після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни. Цей вид контролю може бути проведений у формі контрольної роботи, тестування, захисту індивідуального завдання і оцінюється відповідною сумою балів. Семестровий контроль проводиться у формі екзамену, заліку, захисту практики, визначених навчальним планом у терміни, передбачені графіком навчального процесу і оцінюється за національною шкалою та шкалою ЄКТС. Основною метою контрольних заходів є перевірка рівня формування компетентностей та підготовленості здобувачів до практичного застосування програмних результатів навчання. Здобувачі ОП в межах дисципліни можуть набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх передбачених видів робіт, що виконуються впродовж семестру. Додатково 10% підсумкової оцінки нараховується за виконання завдань з наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності, що регламентується Змінами до Положення про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/zminu-do-polog-2021.pdf>. В результаті підсумкового оцінювання знань, здобувач має можливість отримати max 30% підсумкової оцінки. Мінімальним допуском до семестрового контролю є накопичення здобувачем 35 балів поточного і проміжного оцінювання. Методи контролю визначаються викладачем з урахуванням особливості навчальної дисципліни, можуть проводитися усно, письмово, шляхом автоматизованого тестування в системі АСУ «Сократ ВНАУ» та Moodle в обсязі навчального матеріалу, визначеного освітньою програмою та робочими програмами навчальних дисциплін. Створення тестових завдань відбувається в розробленому додатку «Тест-майстер» Контрольні заходи за дистанційною формою організуються відповідно до Положення про особливості ведення навчального процесу в дистанційній формі у період загальнонаціонального карантину https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennya-dustan-karantun_2020.pdf .

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень студентів забезпечується наявністю на сайті ВНАУ Положенням про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pro-ocinuvannya.pdf> Змінами до Положення про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у ВНАУ (2017, 2020) <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/zminu-polozhenya-pro-poradok-ocinuvannya-2017.pdf>, https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennya-dustan-karantun_2020.pdf, силабусів обов'язкових ОК <https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziij/kafedra-ekspluataczii-mtp-ta-ts>, вибіркового ОК <https://vsau.org/studentamm/vibirkovij-disciplini>, робочих програм навчальних дисциплін <http://socrates.vsau.org/index.php/ua/vykladatska/2014-11-13-17-48-47>. Робоча програма та силабус містить опис критеріїв оцінювання та розподіл балів за видами робіт. Інформацію щодо контрольних заходів здобувачі отримують на першому занятті, де детально розкривається форма проведення підсумкового контролю, характер та кількість завдань, розподіл балів та критерії їх нарахування. Для виявлення думки здобувачів стосовно чіткості та зрозумілості форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання проводиться опитування <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/6-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>, результати яких засвідчують відсутність проблем при реалізації ОП щодо недостатнього розуміння здобувачами форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?

На початку кожного навчального року оновлюється та доводиться до здобувачів, інформація про форми

контрольних заходів та критерії оцінювання. На першому занятті викладач доводить до здобувачів: мету і завдання дисципліни, очікувані програмні результати навчання тощо, обов'язково надає інформацію щодо контрольних заходів, форм їх проведення й критеріїв оцінювання, інформаційні ресурси, на яких розміщений навчальний контент та в якому прописана відповідна інформація. Доступ до силабусів, робочих програм дисциплін, в яких міститься інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання, студенти мають через «Персональний кабінет студента» в електронній АСУ «Сократ».

<http://socrates.vsau.org/index.php/ua/studentska/2014-11-13-19-06-11>. Крім того, силабуси обов'язкових і вибіркових ОК для ознайомлення розміщені на сайті <https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziiv/kafedra-ekspluatacziiiv-mtrpta-ts>, <https://vsau.org/studentamm/vibirkoviv-disciplini>. За додатковим роз'ясненням та консультуванням здобувачі можуть звернутись до декана, куратора або на відповідну кафедру згідно Положення щодо освітньої, організаційної, інформаційно-просвітницької, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhen-pro-pidtrimku.pdf>. Строки контрольних заходів регламентуються графіком навчального процесу, що затверджується ректором та розміщується на офіційному сайті ВНАУ <https://vsau.org/studentam/grafiki-navchalnogo-proczesu> та проставляються в розкладі занять.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Атестація здобувачів ОП Агроінженерія відбувається у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня освіти зі спеціальності 208 Агроінженерія, затвердженого та введеного в дію Міністерством освіти і науки України від 10.07.2019 р. № 965 <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/07/12/208-agroinzheneriya-magistr.pdf>

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів у ВНАУ регулюється такими документами: Положення про організацію освітнього процесу у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/organaz-osv-proczesu-polozhenya.pdf>, Положення про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pro-ocinuvanya.pdf>, Змінами до Положення про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у ВНАУ (2017, 2020) <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/zminu-polozhenya-pro-poradok-ocinuvanya-2017.pdf>, https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennya-dustan-karantun_2020.pdf,

Положенням про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-vnutrishniu-systemu.pdf>. Зазначені документи розміщені на сайті ВНАУ та є доступними для всіх учасників освітнього процесу.

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Забезпечення об'єктивності екзаменаторів та вимоги щодо забезпечення прозорості оцінювання, створення рівних можливостей і упередження несправедливих пільг регламентовано Положенням про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-vnutrishniu-systemu.pdf>. Прозорість оцінювання досягається за рахунок проведення екзамену чи заліку в тестовій електронній формі в системі Moodle. Екзамен чи залік приймається комісійно лектором та асистентом. Повторне складання здійснюється комісією за участю декана та завідувача кафедри. Стиль поведінки і вчинків НПП стосовно студентів та оцінювання їх досягнень відповідає вимогам Положення про етичні норми поведінки учасників освітнього процесу у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-pro-etychni-normy.pdf>, в якому встановлено загальні моральні принципи та правила взаємовідносин.

У разі виникнення конфліктних ситуацій затверджено Порядок розгляду скарг студентів, аспірантів та докторантів ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-skarhu.pdf> при можливих конфліктах пов'язаних з корупцією можна звернутись до уповноваженої особи, завдання якої регламентуються Положенням про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-pro-upovnovazhenu-osobu%20-z-pytan-zapobihannya-ta-vyavlennya-koruptsiyi.pdf>.

Випадків фіксування конфліктів інтересів щодо об'єктивності екзаменаторів за час її існування не було

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Відповідно до Положення про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у ВНАУ <https://www.vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-oczinuvannya.pdf> перескладання заліків та іспитів дозволяється не більше двох разів. Повторне проходження контрольних заходів передбачено для здобувачів, які не набрали мінімальної кількості балів для допуску до семестрового контролю, або які під час семестрового контролю отримали оцінку «F» чи «FX» або не склали залік/іспит в установлені терміни. Як правило, перескладання за другою відомістю приймають лектор та завідувач кафедри, за третьою відомістю – лектор, завідувач кафедри та декан факультету або його заступник. До складу комісії можуть бути введені проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи або директор Навчально-наукового центру. Друге перескладання

заліків/іспитів відбувається впродовж 1 тижня після завершення сесії для денної форми та 2 тижнів для заочної форми навчання. Третє – через 2 тижнів після закриття другої відомості для денної форми та 1 місяця для заочної форми навчання. Деканат зобов'язаний представити необхідні документи в ректорат про відрахування з числа здобувачів вищої освіти, якщо здобувач у зазначені терміни не ліквідував заборгованості більше ніж з двох ОК.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів передбачено в Положенні про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-vnutrishniu-systemu.pdf>. Здобувач вищої освіти за заявою, погодженою завідувачем кафедри і деканом факультету має право проходити контрольні заходи у іншого викладача. Фактів оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів на ОП не виникало.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності містять наступні документи університету: Наказ ректора про забезпечення вимог академічної доброчесності здобувачами вищої освіти університету <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/nakaz-34-29.02.2024.pdf>; Положення про академічну доброчесність у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-akademichnu-dobrochesnist--.pdf>, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/Polozhennya-Plagiat-2017.pdf>, Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-vnutrishniu-systemu.pdf>, Положення про організацію освітнього процесу у Вінницькому національному аграрному університеті https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/polozhennua-pro_organizaciju-osvitnogo-procesy.pdf.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Одним із дієвих засобів протидії порушенням академічної доброчесності є розміщення на офіційному сайті та у Репозиторії університету навчально-методичних і наукових робіт НПП, дипломних робіт здобувачів ОП. Обов'язковою умовою є перевірка на плагіат за допомогою технічних систем «Anti-Plagiarism». Порядок проведення перевірки регламентується Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/Polozhennya-Plagiat-2017.pdf>. З метою усвідомлення особистої відповідальності і наслідків за порушення академічної доброчесності учасники освітнього процесу підписують відповідну декларацію щодо зобов'язання дотримуватись задекларованих норм та етичних принципів відповідно до Положення про академічну доброчесність у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-akademichnu-dobrochesnist--.pdf>. Щорічно проводиться опитування серед здобувачів ОП на предмет обізнаності щодо дотримання академічної доброчесності, а результати оприлюднені на сайті університету у вкладці кафедра агроінженерії та технічного сервісу <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/2-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>, окрім того, було проведено й опитування НПП, які забезпечують підготовку здобувачів ОП щодо академічної доброчесності, результати якого відповідно оприлюднені на сайті кафедри <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/3-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Адміністрація ВНАУ формує політику щодо академічної доброчесності шляхом проведення інформаційних заходів. Відповідно до Наказу ректора про забезпечення вимог академічної доброчесності здобувачами вищої освіти університету <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/nakaz-34-29.02.2024.pdf>, здобувачі ОП «Агроінженерія» на магістерському рівні ознайомлюються з Положенням про академічну доброчесність у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-akademichnu-dobrochesnist--.pdf> та підписують декларацію про академічну доброчесність. З питань дотримання академічної доброчесності проводяться кураторські години для здобувачів ОП; здійснюється консультування здобувачів щодо вимог з написання письмових робіт із наголошенням на принципах самостійності, коректного використання інформації з інших джерел для уникнення плагіату, а також правил опису джерел та посилань на них та відповідальності за порушення загальноприйнятих правил цитування. Проводиться роз'яснення відповідних Положень ВНАУ та рекомендації МОН: «Рекомендації з академічної доброчесності для закладів вищої освіти» <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-650729-18#Text>. Регулярно проводиться моніторинг обізнаності здобувачів стосовно академічної доброчесності шляхом анкетування <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/2-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності, які прописані в Положенні про академічну доброчесність у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-akademichnu-dobrochesnist--.pdf>, визначається Вченою радою з урахуванням вимог Законів України «Про освіту», «Про вищу

освіту». За порушення академічної доброчесності здобувачі можуть бути притягнені до академічної відповідальності за рішенням Вченої ради факультету: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, екзамен, залік тощо), повторне проходження відповідного освітнього компонента ОП; за рішенням Вченої ради університету: відрахування з університету, позбавлення академічної стипендії та пільг з оплати навчання, наданих університетом. Кожна особа, стосовно якої встановлено факт порушення академічної доброчесності, має право: ознайомитися з усіма матеріалами перевірки, щодо встановлення факту порушення академічної доброчесності; подати до них зауваження; особисто або через представника надати усні та письмові пояснення або відмовитися від надання будь-яких пояснень; брати участь у дослідженні доказів порушення академічної доброчесності; знати про дату, час і місце та бути присутньою під час розгляду питання про встановлення факту порушення академічної доброчесності та притягнення її до академічної відповідальності; оскаржити рішення про притягнення до академічної відповідальності.

За період реалізації ОП випадків виявлення академічного плагіату здобувачів вищої освіти не було виявлено.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Процедура конкурсного добору викладачів регламентована Порядком роботи конкурсної комісії та проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників Вінницького національного аграрного університету та укладання з ними трудових договорів (контрактів)

<https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/poryadok-konkursnogo-vidboru-ta-ukladanya-dogovoriv.pdf>.

Конкурсний відбір НПП проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, рівності прав членів конкурсної комісії, колегіальності прийняття рішень конкурсною комісією, незалежності, об'єктивності та обґрунтованості рішень конкурсної комісії, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад науково-педагогічних працівників. Для організації конкурсу на заміщення посад науково-педагогічних працівників наказом ректора утворюється конкурсна комісія у складі голови, заступника голови комісії, секретаря і членів комісії <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pro-konkursn.-korm.-ost..pdf>. Під час конкурсного добору НПП враховуються відомості про освіту претендента, його наукова та професійна діяльність, а також публікаційна активність, зокрема публікації у виданнях, що входять до науково-метричних баз даних Scopus, Web of Science, наявність сертифікатів з володіння іноземними мовами, підвищення кваліфікації тощо.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Представники роботодавців, які водночас є експертами-практиками у відповідній галузі залучені до організації та реалізації освітнього процесу через членство в раді стейкхолдерів <https://vsau.org/pro-universitet/stejkxoderi/rada-stejkxolderiv-inzhenerno-texnologichnogo-fakultetu>. Участь у оновленні ОП

<https://vsau.org/novini/novini-vnau/vidbulos-zasidannya-radi-stejkxolderiv-inzhenerno-texnologichnogo-fakultetu>,

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid0W1DpdxQgE9CHcWVjq18NmYtXZ1nkbtzY78ayCdJNnu7eiu1gmzUqQ6xBkjXGYY3bl&id=100058906657669,

<https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziii/kafedra-ekspluatacziii-mtp-ta-ts/navchalna-robota-ai>,

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=646716207301929&id=100058906657669&ref=embed_post.

Проходження виробничої практики на базах підприємств стейкхолдерів. <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/yhodu-AI.pdf>. Екскурсії для здобувачів ОП екскурсії. https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=791369576169924&id=100058906657669&ref=embed_post,

<https://vsau.org/novini/novini-vnau/spivpracya-zi-stejkxolderami-universitetu-zaporuka-uspishnoii-ta-yakisnoii-pidgotovki-majbutnix-faxivcziv>.

Відкриття НДЦ ВНАУ-FRENDT «Геоінформаційні системи в агроінженерії»,

<https://www.facebook.com/vinnysia.sau/posts/pfbid0jhpZxXCfVTtoE7rhNBRazCgYa8tNEymvBf6H2YAVopXyqVu74JnGxaLshjYkhambl> та НПП ВНАУ-MXP <https://vsau.org/novini/novini-vnau/vidkrittya-navchalno-praktichnogo-czentr-vnau-mxp>.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

Кафедра агроінженерії та технічного сервісу дотримується політики ВНАУ щодо залучення в рамках проведення аудиторних занять на ОП по окремих дисциплінах і темах, професіоналів-практиків 16.05.23р. лекція представник компанії «HORSCH Україна» Ярослав Кожухар. https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbidow2WpjD5hLG8dPqjSm6Se8K2A1numY3ww2Tbvtu5aFdcP3jE28gDjjdxdfvhyGl&id=100058906657669

9

7.12.23р. лекція Е. Брокеша, доктора філософії, доцента факультету біології та сільськогосподарської інженерії Університету штату Канзас на тему «Сучасний стан та перспективи розвитку No-till технологій»

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbidowz3jHGLPCYALvJK6L5p8dYb1sfuLUZrQ6gpPwrqwfFi3ZxPyALzhD7yVyzaiW8Dl&id=100058906657669.

Лекція з ОК «Мехатроніка і мобільна робототехніка». засновник ком. «Роботизовані агросистеми» І. Чайківський. https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid035G2d3x2Loi74vC59uF6JLx2ZYj8sr4AnpuZwtSsz02MzPjYKKKkUN9H9BsUuY5b8l&id=100058906657669

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid035G2d3x2Loi74vC59uF6JLx2ZYj8sr4AnpuZwtSsz02MzPjYKKKkUN9H9BsUuY5b8l&id=100058906657669

69. Лекція з ОК «Геоінформаційний аналіз і супутникова геодезія» на тему «Сучасні системи паралельного та автоматичного водіння» проведена директором ФРЕНД Б. Кругликом
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbidoRhj16kynyhTMR84NWoaLTJvbLdNv9CsV3Spq3DPK5ZSxvAFVr4svWMbgaSACNML9l&id=100058906657669 Лекція з ОК «Логістика в мех. сільськ.господ.» директор К. Венікайтене
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbido2TSJjCCC4aGTaYhS1n1djECRpitYbXvSLfhAqGc2TiagKWciM7SmQDLbF2r69Fxpал&id=100058906657669

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Одним із важливих способів професійного удосконалення науково-педагогічних працівників ВНАУ є підвищення їх кваліфікації, яке становить 6 кредитів (180 годин), носить накопичувальний характер і здійснюється відповідно до Положення про підвищення кваліфікації (стажування) педагогічних, науково-педагогічних працівників ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-pk.pdf>. Форма (з відривом від виробництва, без відриву від виробництва, дистанційна, змішана), база (ЗВО, наукова установа, виробництво, вебінари, курсові програми, закордонні освітні та наукові установи) обирається викладачем з урахуванням особливості навчальних дисциплін, які ними викладаються. Зокрема у 2020-2023 р.р.: пройшли міжнародне стажування (Гулько І.В., Холодюк О.В., Кравець Р.А.), виробниче (Солона О.В., Кондратюк Д.Г., Холодюк О.В., Серета Л.П., Швець Л.В., Труханська О.О.) та в ЗВО (Позняков С.П., Труханська О.О., Швець Л.В., Паладійчук Ю.Б.). Задля забезпечення можливості вивчення і використання праць провідних зарубіжних вчених відкрито безкоштовний реферативний доступ до іноземних наукових видань, що індексуються у Scopus, діє Центр підтримки технологій та інновацій TISC. При координації відділу євроінтеграції та міжнародної діяльності, викладачі залучаються до участі у програмах академічної мобільності від Erasmus+ <https://vsau.org/novini/novini-vnau/proekt-daad-v-ramkah-erasmus-startuvav-u-vinniczkomu-nacjonalnomu-agrarnomu-universiteti>.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

У ВНАУ налагоджена ефективна робота щодо матер. та морального стимулювання і заохочення НПП, яка регламентується Положенням про преміювання та матеріальне стимулювання працівників ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/general/doc-2023-2024/Kolektuvnuy-dohovir.pdf> (стор.70). Матеріальне заохочення встановлено у вигляді премій за публікації монографій, навчальних посібників, підручників, статей в наукометричних виданнях, за публікації 5 статей у наукометричних виданнях, за публікації 3-х, 4-х, 5-ти статей у фахових виданнях впродовж одного календарного року, захист аспірантів, отримання патентів на винаходи та інші види робіт. Розподіл коштів на премії та доплати є чітким та прозорим, враховує різні аспекти роботи НПП - наукову, методичну роботу, рівень фахових викладацьких компетентностей. В межах реалізації ОП «Агроінженерія» матеріальними стимулами були відзначені такі викладачі: Гулько І.В. (премія за захист аспіранта, здобувачів, публікацію навчального посібника, монографії), Труханська О.О., Швець Л.В. (премія за публікацію монографії) Пришляк Н.В., Токарчук Д.М. (премія за публікацію монографії, відшкодування вартості публікації в наукометричних виданнях), Пришляк Н.В. (премія за захист докторської дисертації). Для стимулювання розвитку викладацької майстерності за досягнення у фаховій сфері застосовуються різні форми нематеріального заохочення: нагородження почесними грамотами з нагоди ювілейних дат та з нагоди святкування професійних свят працівників; висловлювання подяки; представлення до державних відзнак, нагород.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Головні складові формування фінансових ресурсів, включають кошти державного бюджету, на умовах державного замовлення на оплату послуг з підготовки фахівців, науково-педагогічних кадрів та забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних РН. ВНАУ має у своєму складі навчальну, науково-дослідну, спортивну, культурно-освітню, побутову та оздоровчу інфраструктуру (буфети, їдальні, бібліотека, читальні зали, спортивна зала, стадіон, спортивні майданчики, актові зали, амфітеатр, лікарняний пункт, гуртожитки, студентський простір «soft skills» тощо). Навчальна діяльність здійснюється в лекційних аудиторіях, оснащених сучасною мультимедійною технікою (проектори, мультимедійні дошки та ноутбуки), спеціалізованих аудиторіях для практичних занять, в т.ч. навчально-практичні та навчально-дослідні центри «Геоінформаційні системи в агроінженерії», «МХП-ВНАУ», «Адаптивне землеробство», «Інноваційні технології мехатроніки», лабораторія з механізації процесів в тваринництві, юридична клініка, машино-тракторний парк НДГ «Агрономічне» та інші. В бібліотеці створені належні умови (зона обслуговування, читальні місця, комп'ютерні місця тощо) та наявні необхідні навчально-методичні матеріали. Кожен здобувач через персоналізований електронний кабінет має онлайн доступ до необхідного навчально-методичного забезпечення АСУ «Сократ». Для дослідницької діяльності використовуються можливості лабораторій («Діагностування роботи паливних систем та двигунів», «Виробництва біопалива»), досліджувати роботу с.г. техніки на Навчально-дослідному полі.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби

та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Одним із способів реалізації студентоцентрованого підходу є активна співпраця адміністрації університету зі студентським самоврядуванням. Проректором з виховної роботи та гуманітарної політики у співпраці з адміністрацією Центру культури та дозвілля організовуються та проводяться заходи, спрямовані на виявлення творчих можливостей студентів <https://vsau.org/vixovna-robota>. В університеті створені та діють 6 творчих колективів, які мають звання «Народний». Активно працює «Школа молодого лідера», яка допомагає студентам розвивати soft skills та утверджувати активну громадську позицію. Представники студентів є членами вчених рад факультету, університету, членами ректорату та робочих груп по розробці ОП. Взаємодія студентів з адміністрацією з приводу виявлення їх потреб та інтересів здійснюється через деканів факультетів, кураторів груп, викладачів, можливістю анонімного звернення через «Електронну скриньку довіри» <https://vsau.org/kontakti> або «Скриньки довіри» в навчальних корпусах. На постійній основі здійснюється анонімне опитування здобувачів <https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziij/kafedra-ekspluataczii-mtp-ta-ts>. Усі корпуси університету, гуртожитки під'єднані до Інтернет мережі, а також функціонують безпарольні зони Wi-Fi. Всі ініціативи молоді підтримуються адміністрацією, а заохоченням до підвищення якості навчання, активізації науково-дослідної роботи, подальшого розвитку потенціалу та творчих здібностей запроваджена Відзнака президента університету, що двічі на рік вручається кращим студентам.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Університет забезпечує безпеку освітнього середовища, що сприяє життю та здоров'ю студентів (включаючи психічне благополуччя), шляхом регулярного проведення інструктажів та дотримання норм техніки безпеки і санітарно-гігієнічних вимог Положення про систему управління охорони праці в ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-pro-sistemu-upravlinnya-ox.pdf>; проводяться заходи з пропагування здорового способу життя серед студентів <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/nakaz-28-08-222.pdf>; інформування всіх учасників освітнього процесу про посилений режим дотримання заходів безпеки в умовах воєнного стану <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/nakaz-18.07.2022-%20E2%84%96204.pdf>. В навчальних корпусах та гуртожитках передбачені плани евакуації та протипожежні куточки. Здобувачі, забезпечені комфортними та безпечними умовами проживання. Діє пропускна система та встановлені відеокамери. Засобами моніторингу обладнані територія університету, навчальні корпуси, навчальні аудиторії та службові приміщення. В умовах воєнного стану в університеті облаштовані сховища для укриття, які були оглянуті комісією спецслужб та отримали сертифікат відповідності укриттів цивільного захисту на випадок сигналу «Повітряна тривога». Забезпечення позитивного стану психічного здоров'я учасників освітнього процесу та підтримка їх під час навчання і проведення наукових досліджень сприяє робота практичного психолога https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=874055281234686&id=100058906657669&ref=embed_post.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти ґрунтуються на реалізації Положень <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhen-pro-pidtrimku.pdf> та виконуються внутрішніми структурними підрозділами: приймальною комісією; деканатом; кафедрами; бібліотекою; навчально-науковим центром; відділом дуальної освіти, практичного навчання та працевлаштування; відділом євроінтеграції та міжнародної діяльності; центром культури та дозвілля; органами студентського самоврядування; соціальною і психологічною службою та ін. Освітня підтримка забезпечується належними МТБ та навчально-методичними ресурсами, якісним складом НПП. Надання інформаційної підтримки забезпечується через офіційні канали розповсюдження інформації, зокрема зовнішній <https://vsau.org/studentamm> та внутрішній <http://socrates.vsau.org/index.php/ua/studentska/2014-11-13-19-06-11> вебсайти ВНАУ, соціальні мережі, в тому числі Facebook https://www.facebook.com/profile.php?id=100058906657669&locale=uk_UA Instagram ([itf_vpsau](https://www.instagram.com/itf_vpsau)). Забезпечення соціальної підтримки полягає у формуванні інфраструктури для організації виховного процесу (<https://vsau.org/vixovna-robota>) (профспілкова організація; центр довузівської підготовки, прийому на навчання та виховної роботи; центр культури та дозвілля; студентське містечко; соціальний педагог та психолог). Діяльність спрямована не тільки на виховну складову, а й на супровід (у разі необхідності) заходів соціального захисту. До яких належать стипендіальне забезпечення; дотримання умов для здобуття безоплатної освіти на конкурсних засадах; створення пільгових умов для здобуття вищої освіти дітьми-сиротами; дітьми, позбавленими батьківського піклування; дітьми-інвалідами; дітьми учасників бойових дій, АТО; переведення на вакантні місця державного замовлення <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/polozhennya-pro-pereved-derg.pdf>, надання місць у гуртожитку <https://vsau.org/assets/images/general/doc-2023-2024/pologennua-posel-ta-proguv-2023.pdf>; створення комфортної атмосфери з додержанням засад демократичності. У ВНАУ робота захисту від будь-яких форм фізичного та психічного насильства, булінгу, цькування <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/poryadok-reahuvannya-na%20vypadky-bulinhu.pdf> реалізується у вигляді індивідуального спілкування, анкетування, зустрічей у групах, що дає можливість визначити, як почуваються студенти, яких консультацій вони потребують. Здобувачі ознайомлюються з порядком подачі і розгляду їх скарг <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-skarhu.pdf>, при бажанні дотримання анонімності обладнано «Скриньку довіри» в навчальних корпусах та створено «Електронну скриньку довіри» <https://vsau.org/kontakti>. Ефективність реалізації вищезазначених механізмів доводиться позитивними результатами анкетування студентів <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/5-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Організацію навчання здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами регламентує Положення про організацію інклюзивного навчання <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozh-incl-osvita.pdf> через створення інтегрованого освітнього середовища шляхом впровадження комплексу заходів, що забезпечують повноцінне залучення таких здобувачів у освітній процес для здобуття ними вищої освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей. Елементами забезпечення архітектурної доступності є пандуси до навчальних корпусів та гуртожитків ВНАУ, крім того в головному навчальному корпусі функціонують 2 ліфта; для людей з порушеннями зору встановлені тактильні таблички зі шрифтом Брайля. Соціальний та психологічний супровід з метою створення комфортних умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами здійснює психологічна служба ВНАУ. Спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти особами з особливими освітніми потребами визначені і у Правилах прийому до ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/abityruenty/vstup-2023/PP-do-VNAU-2023zminu.pdf>. Навчання осіб з особливими освітніми потребами на ОП не було.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

ВНАУ має чітко визначену політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, зокрема розроблено низку документів: Положення про етичні норми поведінки учасників освітнього процесу у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-pro-etychni-normy.pdf>, Порядок реагування на випадки булінгу (цькування) та застосування заходів виховного впливу у ВНАУ Сторінка 16 <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/poryadok-reahuvannya-na%20vypadky-bulinhu.pdf>, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/Polozhennya-Plagiat-2017.pdf>, Порядок розгляду скарг студентів, аспірантів та докторантів Вінницького національного аграрного університету <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-skarhu.pdf> та ін. Антикорупційна програма ВНАУ [https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/antikorupczijna-programa-vnau_2017\(1\).pdf](https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/antikorupczijna-programa-vnau_2017(1).pdf), Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-pro-upovnovazhenu-osobu%20-z-pytan-zapobihannya-ta-vyavlennya-korupciyi.pdf>, зокрема інформація про прояви корупції з боку посадових осіб та працівників ВНЗ може бути повідомлена: електронним листом на адресу: olenarudz@gmail.com; письмово за адресою: 21021, м. Вінниця, Сонячна, 3, юридичний відділ. Доступність політики та процедур врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) для учасників освітнього процесу забезпечується вільним та/або анонімним зверненням до представників студентського самоврядування, куратора та/або соціального педагога, які допоможуть врегулювати конфлікт в комунікативний, соціально-психологічний чи організаційний спосіб, в залежності від характеру конфліктної ситуації. Для запобігання конфліктних ситуацій, у ВНАУ проводяться кураторські години на рівні академічних груп, на факультеті, університеті, та опитування здобувачів щодо задоволеності методами та формами навчання <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/1-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>, академічної доброчесності <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/2-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>, задоволеності підтримкою ЗВО <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/5-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>, об'єктивності та неупередженості оцінювання знань <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/6-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>. Кожен учасник ОП, може подати заяву/скаргу про конфліктну ситуацію чи будь-який прояв корупції (в паперовому чи електронному вигляді) до «Скриньки довіри» (<https://vsau.org/kontakti>). Конфліктних ситуацій, пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією, тощо під час реалізації ОП «Агроінженерія» не виникало.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

У ВНАУ процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/polozhennua-pro-OPP.pdf>.

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Відповідно до Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/polozhennua-pro-OPP.pdf> перегляд ОП здійснюється щорічно робочою групою, розглядається на засіданнях Ради стейкхолдерів

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=646716207301929&id=100058906657669&ref=embed_post,
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=872445071395707&id=100058906657669&ref=embed_post,
проекти ОП надсилаються для рецензування в міжнародні організації, закордонні заклади освіти
<https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/recenzii-Agroingeneriya-2022.pdf>,
<https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/recenzii-Agroingeneriya-2023.pdf>,
<https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/recenzii-Agroingeneriya-2024.pdf>, обговорюються на засіданні ради студентського самоврядування, розглядаються на засіданні кафедри агроінженерії та технічного сервісу, проводяться аналізи результатів анкетування студентів <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/7-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf> та викладачів <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/8-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>. При цьому враховується аналіз ринку освітніх послуг і можливості позиціонування на ньому ОП, аналіз ринку праці на який орієнтована програма, зміна нормативних документів та пропозиції зацікавлених сторін. Система оцінки якості ОП базується на основі регулярного моніторингу реалізації програми з боку всіх стейкхолдерів (здобувачів, роботодавців, викладачів). Перегляд ОП 2022-2024 році засвідчив здебільшого відповідність змісту програми актуальним потребам з боку всіх зацікавлених сторін. У 2022 році коригування зазнали: п.9.ОП «Академічна мобільність» в розрізі національної кредитної мобільності та навчання іноземних здобувачів освіти; змінено основні ОК, уточнені «Основний фокус ОП та спеціалізація, Ключові слова» та «Особливість програми». У 2023 році отримали подальшого уточнення пункт ОП «Основний фокус ОП та спеціалізація, Ключові слова» та «Особливість програми», які доформували орієнтацію ОП на поглиблення підготовки з геoinформаційних технологій в агроінженерії та альтернативні енергетичних ресурсів; розширено перелік вибіркових ОК. В проекті ОП 2024 року запропоновано уточнення мети; уточнення назви та змісту основних ОК; додано чотири ОК до переліку вибіркових дисциплін. Формування остаточного варіанта ОП «Агроінженерія» 2024 року триває. Проект в загальній доступності та сайт кафедри агроінженерія та технічний сервіс, де наведені контакти для внесення зауважень і пропозицій <https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziii/kafedra-ekspluatacziii-mtp-ta-ts> Оновлений перелік вибіркових ОК розташований на сторінці офіційного сайту ВНАУ <https://vsau.org/studentamm/vibirkovi-disciplini>. Щорічно всі оновлення ОП розглядаються на засіданнях Вченої ради інженерно-технологічного факультету та затверджуються рішенням Вченої ради університету.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Здобувачі вищої освіти безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості («Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у ВНАУ» <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-pro-opp-.pdf>, Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-vnutrishniu-systemu.pdf>, Положення про стейкхолдерів освітніх програм ВНАУ(<https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-steikholdery.pdf> відповідно щорічному розпорядженню проректора <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/pologennua/rozporyadgennya-ocinku-zmisty-OPP.pdf> участі в опитуванні щодо форм та методів навчання і викладання та змісту ОП <https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziii/kafedra-ekspluatacziii-mtp-ta-ts>, вибору дисциплін з вибіркової складової програми, тощо. Пропозиції здобувачів вищої освіти розглядаються на засіданнях кафедр, вчених радах факультетів і приймаються відповідні рішення. Потреби та пропозиції здобувачів, висловлені в результаті перегляду ОП були враховані та прописані в протоколах засідань рад студентського самоврядування, та вченої ради інженерно-технологічного факультету.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти передбачає залучення студентського самоврядування до участі у забезпеченні якості освіти та прийнятті відповідних рішень, що регламентовано Положенням про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти у Вінницькому національному аграрному університеті <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-pro-vnutrishniu-systemu.pdf> та Положення про стейкхолдерів освітніх програм ВНАУ(<https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennya-steikholdery.pdf> . Студентські ініціативи заохочуються керівництвом забезпечуючи право здобувачів вищої освіти брати участь в управлінні вищим навчальним закладом https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=871583594815188&id=100058906657669&ref=embed_post. Інтеграція студентів у процедури внутрішнього забезпечення якості ОП дозволяє їм добре розуміти систему, вносити обґрунтовані пропозиції, оцінювати навчальні дисципліни, долучатись до проведення моніторингу якості надання освітніх послуг (опитування та анонімні анкетування) та обговорення його результатів. Здобувачі вищої освіти, як внутрішні зацікавлені сторони, представлені на всіх рівнях інституційного прийняття рішень: у вченій раді факультету та університету. Крім того беруть участь у зустрічах з роботодавцями, випускниками; присутні на засіданнях кафедр, комісій з надання стипендій, індивідуальних графіків навчання, відрахування студентів тощо.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Залучення фахівців-практиків та роботодавців до перегляду ОП, удосконалення МТБ, проведення виробничих практик, участі в науково-практичних конференціях. У ВНАУ створена сторінка стейкхолдерів на офіційному сайті <https://vsau.org/pro-universitet/stejkxoderi>, стейкхолдери, які зробили значний внесок у формування змісту

освітнього процесу, визначені як почесні <https://vsau.org/pro-universitet/stejkxoderi/pochesni-stejkxolderi> Кілька раз на рік засідають Ради стейкхолдерів факультетів <https://vsau.org/novini/novini-vnau/vidbulos-zasidannya-radi-stejkxolderiv-inzhenerno-texnologichnogo-fakultetu>, <https://vsau.org/novini/novini-vnau/prezident-vnau-grigorij-kaletnik-proviv-radu-stejkxolderiv>, <https://vsau.org/novini/novini-vnau/rada-stejkxolderiv-vnau-obgovorila-novi-pidxodido-virobnichoi-praktiki-ta-vprovadzheniya-dualnoi-osviti>, <https://vsau.org/novini/novini-vnau/stejkxolderi-vnau-kompaniya-frendt-ta-agroonline>, проведення Рад стейкхолдерів регламентується Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennua/polozhennua-pro-OPP.pdf> та Положенням про стейкхолдерів освітніх програм <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhennua-steikholderu.pdf>. Найбільш активні стейкхолдери рецензують проекти ОП та надають пропозиції щодо їх удосконалення, приймають участь в он-лайн опитуваннях <https://vsau.org/assets/images/general/akredutacii/ITF/4-oputyvannya-Agroingeneriya.pdf>.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випусників ОП

У ВНАУ формується база даних випусників з метою збирання та інформації щодо їх кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1QRoaSVmR0nliiHQglzemjVDwPs-kVh6TG7qWaRfk54s/edit#gid=0> На основі онлайн опитування в університеті акумулюється контактна інформація випусника, рік закінчення закладу, місця роботи та посади, яку він (вона) займає. Дані показують, що значна частина випусників працевлаштовуються за фахом. Підготовчою складовою до формування бази випусників є проведення анкетування серед магістрів перед випуском, згідно розпорядження <https://vsau.org/assets/images/content/navchalna-robota/vupysknuku-magistraturu-2023.pdf>. На сайті університету розташований перелік керівників та спеціалістів агроформувань області – випусників ВНАУ, які закінчили університет у різні роки <https://vsau.org/assets/images/content/navchalna-robota/spusok-keruvnikiv-2023.pdf>, крім того, більшість стейкхолдерів-роботодавців, залучених до співпраці та викладачів інженерно-технологічного факультету є випусниками ВНАУ. З метою ознайомлення здобувачів з базами проходження виробничих практик та можливостями подальшого працевлаштування було проведено ряд заходів: https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=864671412173073&id=100058906657669&ref=embed_post, https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=803035365003345&id=100058906657669&ref=embed_post та https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=791369576169924&id=100058906657669&ref=embed_post та інші.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Процедури щодо забезпечення якості реалізації, контролю та моніторингу показників освітньої діяльності здійснюються в університеті на рівні кафедр, на рівні факультетів, на рівні університету (моніторинг щодо виконання прийнятих рішень проводить навчальний відділ). У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості, недоліків виявлено не було, рекомендовано збільшити розробку практичних рекомендацій для виробничників щодо використання результатів наукових доробок викладачів.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

У ході проведення попередньої акредитації підготовки магістрів Освітньо-професійної програми «Агроінженерія» (наказ Міністерства освіти і науки України № 2216-л від 28.11.2018р. «Про проведення акредитаційної експертизи») зауважень не було виявлено, проте були надані рекомендації, щодо необхідності збільшення кількості наукових публікацій науково-педагогічних працівників за профілем дисциплін, зокрема Scopus та Web of Science; активізації роботи щодо участі у Всеукраїнських науково-практичних конкурсах студентських наукових робіт та олімпіадах, залучення студентів до написання наукових статей. Всі рекомендації прийняті позитивно і повністю впроваджені: публікаційна активність викладачів, що забезпечують ОП «Агроінженерія» є одна з найкращих на факультеті, всі викладачі мають статті у Scopus та Web of Science. Створено періодичне видання «Збірник студентських наукових праць : Сільськогосподарські науки» <https://vsau.org/studentamm/zhurnal-studentskix-naukovix-pracz>, де маїстри ОП публікують свої статті. Це стало підґрунтям активної участі у Всеукраїнських студентських наукових конкурсах. Тільки у 2023 році під керівництвом викладачів підготовлено призерів Всеукраїнських конкурсів наукових студентських робіт. Диплом 1 ступня (магістр Ніщаків І.), 2 ступня (магістр Рабовол О.), 3 ступня (магістр Когут В.), сертифікат на отримання гранту (магістр Ліпницький Р.) <https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziii/kafedra-ekspluatacziii-mtp-ta-ts/naukova-robota>.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП через дотримання організаційно-правових вимог, регламентованих нормативними документами ВНАУ [https://vsau.org/publiczna_informacziya_pidvishennya_kvafilicaczii_\(stazhuvannya\);_obgovorennja_osvithnih_progrom_ta_vnesennja_obgrunтованих_пропозицій;_оновлення_освітніх_компонент_на_основі_наукових_досягнень_і_сучасних_практик;_виконання_принципів_академічної_доброчесності,_запобігання_академічного_плагіату;_дотримання_правил_етичної_поведінки_у_своїй_діяльності;_взаємодідування_занять,_проведення_відкритих_лекцій_тощо.](https://vsau.org/publiczna_informacziya_pidvishennya_kvafilicaczii_(stazhuvannya);_obgovorennja_osvithnih_progrom_ta_vnesennja_obgrunтованих_пропозицій;_оновлення_освітніх_компонент_на_основі_наукових_досягнень_і_сучасних_практик;_виконання_принципів_академічної_доброчесності,_запобігання_академічного_плагіату;_дотримання_правил_етичної_поведінки_у_своїй_діяльності;_взаємодідування_занять,_проведення_відкритих_лекцій_тощо.) З боку

адміністрації університету проводяться планові контрольні заходи згідно Плану контрольних заходів внутрішньої системи забезпечення якості освіти у Вінницькому національному аграрному університеті та його відокремлених структурних підрозділах, укладено договір про використання технічних систем виявлення текстових збігів та запозичень «Anti-Plagiarism». Здобувачі вищої освіти здійснюють оцінювання якості освітнього процесу відповідно до Положення про опитування студентів стосовно якості освітньої діяльності Вінницького національного аграрного університету <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/opytuvanya-yakosti-osv-diyaln.pdf>.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Процедура забезпечення звітності, контролю та моніторингу показників діяльності із забезпечення якості освіти в університеті здійснюється згідно Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти у Вінницькому національному аграрному університеті https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/polozhenya-rto_vnutrishniu-systemu.pdf, де визначено п'ять рівнів, які задіяні у процесах та процедурах внутрішнього забезпечення якості освіти: перший рівень – здобувачі вищої освіти (учасники анкетувань, учасники моніторингу освітніх програм); другий рівень – кафедри, факультети, інші структурні підрозділи та відокремлені структурні підрозділи (моніторинг перегляду освітніх програм, підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників); третій рівень – внутрішні та зовнішні стейкхолдери (учасники освітнього процесу, моніторинг освітніх програм); четвертий рівень – навчально-науковий центр (забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти); п'ятий рівень – адміністрація університету (визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти).

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Перелік основних документів, якими університет регулює права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу складається із: - Статут ВНАУ <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/nova-redakczija-statutu-vnau.pdf>; - Колективний договір <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/kol-dogovir.pdf> (зі змінами <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/zminy-do-kol-dogovory.pdf>), де передбачено права та обов'язки сторін освітнього процесу; - Стратегія розвитку Вінницького національного аграрного університету до 2025 р. <https://vsau.org/assets/images/content/dokPDF/strategiya-rozvitky-do-25r.pdf> - документи про організацію навчального процесу ВНАУ та інші (<https://vsau.org/publiczna-informaczija>). Загальна доступність та прозорість установчих документів університету, фінансових та звітних документів, положень, що регулюють навчальний процес забезпечується офіційним веб-сайтом ВНАУ: <https://vsau.org/publiczna-informaczija>.

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

<https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziii/kafedra-ekspluatacziii-mtp-ta-ts>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<https://vsau.org/fakulteti/fakultet-mexanizacziii/kafedra-ekspluatacziii-mtp-ta-ts>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОП є:

- наявність інформаційної підтримки освітньої діяльності через функціонування власної розробки - автоматизованої електронної системи управління «Сократ-ВНАУ», яка забезпечує вільний доступ до інформаційних ресурсів з навчально-методичним і науковим контентом; об'єктивне проведення контролю оцінювання знань здобувачів у формі електронного тестування, автоматичний супровід різних видів документації;
- підтримка відповідності ОП Стандарту освіти підготовки другого (магістерського) рівня зі спеціальності 208 Агроінженерія та сучасним науковим і технічним тенденціям розвитку спеціальності на основі постійного удосконалення мети, змісту, формування унікальності, розширення блоку вибіркового ОК за результатом тісної співпраці всіх груп стейкхолдерів;
- професіоналів-практиків, роботодавців до проведення лекційних занять, організації практичної підготовки, зміцнення матеріально-технічної бази ОП;
- активна публікаційна діяльність НПП, які забезпечують навчальний процес за ОП у періодичних наукових

виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, наявність наукових фахових видання Вінницького національного аграрного університету «Вібрації в техніці та технологіях», «Техніка, енергетика, транспорт АПК»;

- широкі можливості для виконання здобувачами наукових досліджень з презентацією їх результатів на студентських конференціях, семінарах, всеукраїнських та міжнародних конкурсах студентських наукових робіт, олімпіадах, стартапах та подальшою публікацією у Збірнику студентських наукових праць «Сільськогосподарські науки»;

- налагоджена співпраця із зовнішніми закордонними стейкхолдерами в частині удосконалення ОП та проведення гостьових лекцій;

- інформаційний та технічний супровід Центру підтримки технологій та інновацій ВНАУ; вільний доступ до наукометричних баз Web of Science, Scopus, Google Scholar, до повнотекстових публікацій Springer Nature та повнотекстових ресурсів баз даних ScienceDirect, Бібліометрика української науки, Open Ukrainian Citation Index, до порталу Scopus SCImago Journal & Country Rank та Master Journal List;

- використання технічних систем виявлення текстових збігів та запозичень «Anti-Plagiarism» для перевірки на плагіат рукописів дипломних та кваліфікаційних робіт, наукових праць здобувачів вищої освіти та викладачів;

- можливості участі в програмах академічної мобільності в рамках проектів Еразмус + (міжнародна літня школа для науково-педагогічних працівників; он-лайн семестр для студентів в Університеті прикладних наук Вайнштефан-Тріздорф (HSWT) (Німеччина).

- функціонування ННБК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум», як потужної бази для проведення наукових досліджень та стажування.

Слабкі сторони:

- відсутність практики викладання дисциплін за ОП англійською мовою;

- недостатнє використання ресурсу неформальної освіти;

- відсутність магістрів з ОП, які навчаються на дуальною освітою.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Перспективи розвитку ОП:

1. Подальше впровадженні інновацій та сучасних методів навчання в освітній процес, вдосконаленні форм дистанційного та індивідуального навчання.

2. Збільшення програм міжнародної академічної мобільності здобувачів.

3. Популяризація та підтримка студентів у заходах неформальної освіти.

4. Підвищити відсоток НПП які володіють високим рівнем іноземної мови з подальшим залученням до викладання навчальних дисциплін іноземною мовою.

5. Постійно працювати над залученням стейкхолдерів з числа роботодавців до розробки навчальних планів дуальної освіти.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Мазур Віктор Анатолійович

Дата: 25.03.2024 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Мехатронні системи техніки	навчальна дисципліна	<i>OK6 Mekhatronni systemy tekhniky (1).pdf</i>	O/FMJcQw5S1NtVnUdp/Kj1gFCAnJqt8KQasiETJ9QjA=	Мультимедійне обладнання: проектор 1 шт, екран – 1 шт, Матеріально-технічне забезпечення: ПЕОМ – 1 шт, 3D принтер KLEMA 180 – 2 шт., Комплект LEGO-EV3 – 3 шт.; Моделі маніпуляторів – 3 шт.; Дрон SG 906 – 3 шт.; Симулятор для навчання операторів дронів – 1 шт.
Обґрунтування інженерних рішень	навчальна дисципліна	<i>OK7 Obhruntuvannya inzhenernykh rishen (1).pdf</i>	OF3FpSvpykk8TGDs oZIO6otPGcYl01rMBhP2iPoBl9E=	Мультимедійне обладнання: проектор 1 шт, екран – 1 шт, ПЕОМ – 1 шт, доступ до безкоштовного інтернету Програмне забезпечення: Microsoft Office (ліцензовано), сайти наукових фахових видань, Scopus/ Web of Science Інформаційне забезпечення: АСУ «Сократ ВНАУ», система автоматизованого тестування Moodle.
Перспективи та напрямки сучасного сільськогосподарського виробництва	навчальна дисципліна	<i>OK8 Perspektyvy ta napryamky suchasnoho sil_s_kohospodars_koho vyrobnytstva.pdf</i>	AkB1GqooxnoOXLK SMTErT2n9G9coquHC+dv7s2wa8Y=	Мультимедійне обладнання: проектор 1 шт, екран – 1 шт, ПЕОМ – 1 шт, безкоштовний доступ до мережі інтернет.
Геоінформаційний аналіз і супутникова геодезія	навчальна дисципліна	<i>OK9 Heoinformatsiynnyy analiz i suputnykova heodeziya (1).pdf</i>	MXdIfBAHG8DA+FlYJB9I6PTbZ5xzV/to3SLcwovouvQ=	Мультимедійне обладнання: проектор 1 шт, екран – 1 шт, безкоштовний доступ вихід до мережі інтернет, Матеріально-технічне забезпечення: навігатор Hexagon Ti5, приймач AG-Dreat, мобільний та веб-додаток On Soil, програмні продукти ГІС Quantum GIS, Easy Trace Pro, TNTtips, макет БПЛА дрона-обприскувача XAG V40, дрон DJI Mini 2, стенд діючої секції сівалки точного висіву Horsch Maestro.
Інженерний менеджмент	навчальна дисципліна	<i>OK10 Inzhenernyy menedzhment.pdf</i>	/c1aYkx4FCgyTO/soI97bEoAwWR7vS9EfDbcWBIqGjg=	Мультимедійне обладнання: проектор – 1 шт, екран – 1 шт, ноутбук – 1 шт. безкоштовний доступ вихід до мережі інтернет.
Виробнича практика	практика	<i>OK11 Metodychni rekomendatsiyi do prokhozheniya vyrobnychoyi praktyky.pdf</i>	K87h6EugvNjFqXt5DaEh+z+F2WMrmlsaCTx+hV7g3M=	Матеріально-технічна база підприємств з якими укладено угоди на практику відповідно теми кваліфікаційної роботи.
Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	навчальна дисципліна	<i>OK1 Metodolohiya ta orhanizatsiya naukovykh doslidzhen_z osnovamy intelektual_noyi vlasnosti.pdf</i>	mfOjMpWq5FNDsOtyVBsvXrfBXiRFjHnxvctZiTCCeJc=	Мультимедійне обладнання: проектор 1 шт, екран – 1 шт, ПЕОМ – 1 шт, доступ до безкоштовного інтернету Програмне забезпечення: Microsoft Office (ліцензовано), сайти наукових фахових видань, Scopus/ Web of Science Інформаційне забезпечення: АСУ

				«Сократ ВНАУ», система автоматизованого тестування Moodle
Ділова іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>OK2 Dilova inozemna mova.pdf</i>	NpkByDUZhvVtlj9+oGYf4XOQKeSj2moIAxAmcOziDnY=	Мультимедійне обладнання: проектор 1 шт, екран – 1 шт, ПЕОМ – 1 шт, доступ до безкоштовного інтернету Інформаційне забезпечення: АСУ «Сократ ВНАУ», система автоматизованого тестування Moodle.
Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК	навчальна дисципліна	<i>OK3 Proektuvannya enerhooshchadnykh tekhnolohiy i tekhniky v APK.pdf</i>	ITOran63yYsBVSH7sn+/g8VL7fYvy3A05HsXfHs2YMk=	Мультимедійне обладнання: проектор - 1 шт, екран – 1 шт, ноутбук – 1 шт. Матеріально-технічне забезпечення: Трактор кл. 1,4, плуг ПЛН-3-35, універсальна пунктирна сівалка УПС-12, витратомір палива, твердомір Ревякіна, набір боксів, шафа сушільна, культиватор КПС-4-01, культиватор для міжрядного обробітку.
Законодавство і право в АПК	навчальна дисципліна	<i>OK4 Zakonodavstvo i pravo v APK.pdf</i>	o5w9w35Ywm9sXLeVnKqdIRgEocw6uUT3+oom4YLTofA=	Мультимедійне обладнання: проектор 1 шт, екран – 1 шт, ПЕОМ – 1 шт, доступ до безкоштовного інтернету Інформаційне забезпечення: АСУ «Сократ ВНАУ», система автоматизованого тестування Moodle.
Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки	навчальна дисципліна	<i>OK5 Innovatsiyni tekhnolohiyi resursozberezhennya sil_s_kohospodars_koyi tekhniky (1).pdf</i>	+lxTrCsYf4ZfoDRuHqySmFE4BUczHCFM NKb7cVIVdnQ=	Мультимедійне обладнання: проектор 1 шт, екран – 1 шт, ПЕОМ – 1 шт, безкоштовний вихід до мережі інтернет, Матеріально-технічне забезпечення: калібри різних розмірів – по 1 шт, індикаторні стійки – 1 шт, нутромір – 1 шт, штангенциркуль – 5шт.
Підготовка і захист магістерської роботи	підсумкова атестація	<i>OK12 Metodichni rekomendatsiyi do vykonannya kvalifikatsiynoyi roboty.pdf</i>	C5DHYBbWkgSuWNlk4g3Yd33vgQnE3lAAzZoeXG3tLko=	Читальні зали, комп'ютерні класи, матеріально-технічна база кафедри агроінженерії та технічного сервісу. Безкоштовний доступ до мережі інтернет, Безкоштовний доступ до сайту наукових фахових видань ВНАУ, науково-метричних баз Scopus/ Web of Science. Інформаційне забезпечення: АСУ «Сократ ВНАУ».

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
427040	Позняков Спартак Петрович	Професор, Основне місце роботи	Факультет менеджменту та права	Диплом спеціаліста, Національна академія внутрішніх	0	Законодавство і право в АПК	Підвищення кваліфікації: ННІ неперервної освіти НУБіП України (м. Київ) за

				<p>справ, рік закінчення: 1997, спеціальність: Правознавство, Диплом доктора наук ДД 005761, виданий 01.07.2016, Диплом кандидата наук ДК 044021, виданий 13.12.2007, Атестат доцента 12ДЦ 039346, виданий 26.06.2014</p>			<p>програмою «Інформаційне і телекомунікаційне забезпечення навчального процесу: інструменти дистанційного навчання». Свідоцтво про підвищення кваліфікації СС 00493706/011656-20 від 30 квітня 2020. Наукові праці: 1. Позняков С.П., Маньгора Т.В. Правовий захист комп'ютерної програми у національному законодавстві. Наука і техніка сьогодні. 2023. № 13 (27). С. 161-174. 2. Позняков С., Ярмоленко Ю. До питання проявів корупції у галузі охорони природнього навколишнього середовища Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: Юридичні науки. 2023. № 3. С. 22-27. 3. Позняков С.П., Маньгора Т.В. Актуальні проблеми законодавчого регулювання права інтелектуальної власності в Україні. Наукові перспективи. 2023. 9 (39). С.483-494. 4. Гулак В., Слюсаренко В., Позняков С. Правовий статус іноземців та осіб без громадянства: теоретико-правові засади. Наукові записки. Серія: Право. 2022. № 13 С.191-195. 5. Olena Gulak, Viktoriia Halai., Pozniakov Spartak., Pavlo Parkhomenko., Maryan Hurkovskyy. Policy issues and legal support for the activity of the State Bureau of Investigation in Ukraine. 2023. Cuestiones Políticas. Vol. 41. № 78. P. 259-271. (Web of Science).</p>
250409	Кондратюк Дмитро Гнатович	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Кам'янець-Подільський сільськогосподарський інститут, рік закінчення: 1975, спеціальність: Механізація с-г, Диплом кандидата наук КН 009994,</p>	40	Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК	<p>Підвищення кваліфікації: ТОВ «Агромаш-Калина» та ННВК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум» НДГ «Агрономічне ВНАУ», тема: Удосконалення особистісних якостей для виконання професійних завдань в межах спеціальності «Агроінженерія»,</p>

				<p>виданий 30.11.1995, Атестація доцента ДЦ 006510, виданий 23.12.2002</p>		<p>сертифікат № від 21.06.2022 р. Наукові праці: 1. Bandura V., Yaroshenko L., Fialkowska L., Kondratyuk D., Palamarchuk V., Paladiichuk Y. Dynamics of sunflower seed movement in the vibrating tray of the infrared dryer and its influence on the drying process. Agraarteadus. 2021. Vol. 32. № 2. P. 204-213. Scopus. 2. Kondratyuk D., Komaha V., Tokarchuk O., Polievoda Y. Determination of the main parameters of the rotary mower cutting apparatus. Colloquium-journal. 2021. №7 (94). P. 65-70. 3. Кондратюк Д.Г., Солоня О.В. Вплив робочих органів граблів-ворушилок на механічні втрати при заготівлі сіна. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2023. № 2 (121). С. 116-122. 4. Кондратюк Д. Г., Комаха В.П. Визначення основних параметрів різального апарату ротаційної косарки. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2020. № 3. С. 124-135. 5. Kondratyuk D., Lyashuk O., Sokil M. Analysis of Resonance Oscillations of Extruder Elastic Screw Conveyor. International of Engineering Research in Africa. 2019. Vol. 43. P. 49-58. (Web os Science).</p>	
37748	Гулько Ірина Василівна	завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Інженерно-технологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Вінницький політехнічний інститут, рік закінчення: 1986, спеціальність: технологія машинобудування, металорізальні верстати та інструменти, Диплом кандидата наук ДК 005871, виданий 09.02.2000, Атестація доцента 02ДЦ 014934, виданий 19.10.2005, Атестація професора АП</p>	28	<p>Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</p>	<p>Підвищення кваліфікації: Міжнародне стажування. Університет Суспільних наук (UNS) Лодзь (Польща). Тема: Міжнародні наукові проекти: написання, аплікування, управління та звітність. Сертифікат №2020/12/1651, 10.12.2020р. Наукові праці: 1. Гулько І.В., Бабин І.А. Пришляк В.М. Experimental studies of the air injector system operating modes of the milk washing system. Scientific Horizons. 2020. № 3 (88). P. 44-53. (Scopus)</p>

				003944, виданий 06.06.2022			2. Gunko I., Hraniak V., Yaropud V. Optical sensor of harmful air impurity concentration. Przegląd elektrotechniczny. 2021. №. 7. Vol. 97. P. 76-79. (Scopus) 3. Gunko I., Babyn I., Aliiev E. Research into operating modes of the air injector of the milking parlor flushing system. UPB Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering this link is disabled. 2021. 83 (2). P. 297–310. (Scopus) 4. Гунько І.В., Паладій М.С. Оцінка пластичності поверхневого шару металу при обкочуванні деталей циліндричної форми кулькою. Вісник машинобудування та транспорту 2022. №1(15). С. 58-66 5. Hunko I., Kholodiuk O., Rabovol O., Khryshchniuk, Modern approach to the formation of an object of legal protection – method of spraying with unmanned aerial vehicles. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2023. № 2 (121). С. 106-115.
123046	Пришляк Наталя Вікторівна	доцент 0,7 ст., Основне місце роботи	Факультет менеджменту та права	Диплом бакалавра, Вінницький національний аграрний університет, рік закінчення: 2012, спеціальність: 050106 Облік і аудит, Диплом магістра, Вінницький національний аграрний університет, рік закінчення: 2013, спеціальність: 050106 Облік і аудит, Диплом доктора наук ДД 012361, виданий 30.11.2021, Диплом кандидата наук ДК 033767, виданий 25.02.2016, Атестат доцента АД 001745, виданий 05.03.2019	7	Інженерний менеджмент	Підвищення кваліфікації: Захист докторської дисертації, 2021 рік. Тема: «Організаційно-економічний механізм виробництва біопалив із агробіомаси: теорія, методологія, практика». Наукові праці: 1. Berezvuk S., Tokarchuk D., Pryshliak N. Economic and Environmental Benefits of Using Waste Potential as a Valuable Secondary and Energy Resource. Journal of Environmental Management and Tourism. 2019. Vol. 10. Issue 1 (33). P. 149-160. (Scopus). 2. Berezyuk S, Tokarchuk D., Pryshliak N. Resource potential of waste usage as a component of environmental and energy safety of the State. Journal of Environmental Management and Tourism. 2019. Vol. 10. Issue 5. P. 1157-1167. (Scopus). 3. Pryshliak N., Lutsiak

						<p>V., Tokarchuk D., Semchuk I. The Empirical Research of The Potential, Awareness and Current State of Agricultural Waste Use to Ensure Energy Autonomy of Agricultural Enterprises of Ukraine. Journal Of Environmental Management And Tourism. 2020. Vol. 11. Issue 7. P. 1634-1648. (Scopus).</p> <p>4. Pryshliak N., Tokarchuk D. Socio-economic and environmental benefits of biofuel production development from agricultural waste in Ukraine. Environmental & Socio-economic Studies. 2020. Vol. 8. Issue 1. P. 18-27. (Scopus, Web of Science (Emerging Sources Citation Index)).</p> <p>5. Tokarchuk D.M., Pryshliak N.V., Tokarchuk O.A., Mazur K.V. Technical and economic aspects of biogas production at a small agricultural enterprise with modeling of the optimal distribution of energy resources for profits maximization. INMATEH – Agricultural Engineering. 2020. Vol. 61, Issue 2. P. 339-349. (Scopus).</p>
250779	Холодюк Олександр Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Вінницький державний сільськогосподарський інститут, рік закінчення: 1998, спеціальність: 091902 Механізація сільського господарства, Диплом магістра, Вінницький державний сільськогосподарський інститут, рік закінчення: 1999, спеціальність: 091902 Механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук ДК 039767, виданий 13.12.2016,</p>	17	<p>Геоінформаційний аналіз і супутникова геодезія</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. НААН України Інститут водних проблем і меліорації, тема: «Сучасні технології і технічні засоби у зрошенні». Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 10 від 09.06.2021 р. 2. ТОВ «ФРЕНДТ», м. Вінниця, тема: «Сучасні інструменти, засоби та технології автоматичного руху техніки для точного землеробства». Свідоцтво про проходження стажування № 01/2022 р. від 10.06.2022 р. Наукові праці: 1. Kholodiuk O.V., Gunko I.V., Kuzmenko V.F. Theoretical study of the change of the torque on the shaft of the feeding rotor of the shredding machine during the capture and</p>

				Атестат доцента АД 010759, виданий 09.08.2022		compression of the grass mass. Agricultural engineering. 2022. Vol. 54. С. 73-91. 2. Kuzmenko V., Bratishko V., Subota S., Kholodiuk O. Influence of moisture on particle size of plant raw materials after grinding. Engineering for Rural Development. 2023. Vol. 22. P. 596- 601. (Scopus). 3. Холодюк О.В. Практичні аспекти використання безпілотного літального апарата Agras T16. Техніка, енергетика, транспорт АПК. № 2 (113). 2021. С. 152–167. 4. Холодюк О.В. Глобальні навігаційні спутникові системи та їх роль у технологіях точного землеробства. Техніка, енергетика, транспорт АПК. № 2 (109). 2020. С. 71–87. 5. Kuzmenko V.F., Maksimenko V.V., Kholodiuk O.V. The influence of technological factors on the energy consumption of work of the cut mass accelerator. Техніка, енергетика, транспорт АПК. № 4 (119). 2022. С. 24-33.	
114451	Кравець Руслан Андрійович	завідувач кафедри, доцент, Основне місце роботи	Факультет менеджменту та права	Диплом спеціаліста, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, о, рік закінчення: 2008, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська, німецька), Диплом доктора наук ДД 007570, виданий 05.07.2018, Диплом кандидата наук ДК 001237, виданий 22.12.2011, Атестат доцента АД 004905, виданий 24.09.2020	10	Ділова іноземна мова	Підвищення кваліфікації: Вища школа агробізнесу, м. Ломжа (Польща), тема: Формування компетентності та розвиток професійно- педагогічної майстерності викладача закладу фахової передвищої та вищої освіти. («Formation of competences and development of professional and pedagogical skills of a teacher in a higher vocational educational institution»), Сертифікат № WSA/10/12/21 від 10.12.2021 Наукові праці: 1. Кравець Р. Теоретико- методологічні аспекти формування творчого мислення майбутніх фахівців аграрної галузі на заняттях з іноземної мови. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць

						<p>молодих вчених. Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. 2022. № 52. Т. 2. С. 164–170.</p> <p>2. Kravets R., Vykhruhch V., Romanyshyna O., Koziar M., Ridkodubaska H., Marionda I., Syvokhop E. Pedagogical Design of the Technology of Students' Multicultural Competence at Higher Education Institutions. Journal of Education Culture and Society. 2021. 12 (2). P. 264-293. (Web of Science)</p> <p>3. Vykhruhch V.O., Romanyshyna L.M., Pehota O.M., Shorobura I.M., Kravets R.A. The Efficiency of Training a Teacher at Higher Education Institutions of Different Profiles. European Journal of Educational Research. 2020. Vol. 9. Issue 1. P. 67–78. (Scopus).</p> <p>4. Кравець Р.А. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в професійній діяльності викладача іноземної мови. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих учених. Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. 2022. Випуск 57. Том 1. С. 316–322.</p> <p>5. Kravets R.A. Training students for cross-cultural communication at foreign language classes in the context of internationalization of higher education institutions. Інноваційна педагогіка. 2019. № 14. Т. 1. С. 105–109.</p>	
37748	Гулько Ірина Василівна	завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Інженерно-технологічний факультет	Диплом спеціаліста, Вінницький політехнічний інститут, рік закінчення: 1986, спеціальність: технологія машинобудування, металорізальні верстати та інструменти,	28	Обґрунтування інженерних рішень	Підвищення кваліфікації: ПСП «Агрофірма Нападівська», село Нападівка, Вінницький р-н, Вінницька обл. Тема: Практичні засади оптимізації календарного графіка виконання механізованих робіт. Сітьове планування. Довідка про

				<p>Диплом кандидата наук ДК 005871, виданий 09.02.2000, Атестат доцента 02ДЦ 014934, виданий 19.10.2005, Атестат професора АП 003944, виданий 06.06.2022</p>			<p>проходження стажування № 2/2023 від 2.05.2023р. Наукові праці: 1. Yaropud V., Hunko I., Aliiev E. Justification of the mechatronic system for pigsty micro-climate maintenance. Agraarteadusthis link is disabled. 2021. 32 (2). P. 341–351. (Scopus) 2. Kaletnik H., Mazur V., Gunko I. Study on performance of compression engine operated by biodiesel fuel. Agronomy Researchthis link is disabled. 2020. 18 (Special Issue 1). P. 862–887. (Scopus) 3. Гунько І.В., Бурлака С.А. Оцінка енергетичних показників ґрунтообробного агрегата. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2022. № 2 (117). С. 47-52 4. Гунько І.В., Грибик Р.І. Математичне моделювання процесу роботи комбінованого ґрунтообробного агрегату. Вібрації в техніці та технологіях. 2022. № 2 (105). С. 115-121 DOI:10.37128/2306-8744-2022-2-12 5. Kholodiuk O., Hunko I., Kuzmenko V. Theoretical study of the change of the torque on the shaft of the feeding rotor of the shredding machine during the capture and compression of the grass mass. Agricultural engineering. 2022. Vol. 54. P. 73-91.</p>
3037	Солона Олена Василівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет технології виробництва, переробки та робототехніки у тваринництві	<p>Диплом спеціаліста, Вінницький національний технічний університет, рік закінчення: 2021, спеціальність: Технологія машинобудування, металорізальні верстати та інструменти, Диплом доктора філософії ДК 036713, виданий 21.11.2007, Диплом кандидата наук ДК 036713, виданий 12.10.2006,</p>	37	Мехатронні системи техніки	<p>Підвищення кваліфікації: 1. ТОВ «Агромаш Калина», тема: Застосування сучасних мехатронних систем та роботизованих модулів в АПК України. Сертифікат від 30.05.2022-30.06.2022. 2. НУБІП України, тема: Сучасні процеси виробництва сільськогосподарської продукції та методи їх дослідження. Застосування цифрових технологій в АПК. Свідоцтво про підвищення кваліфікації СС00493706/019538-23 від 23.06.2023 р. Наукові праці:</p>

				Атестат доцента 12ДЦ 021839, виданий 23.12.2008		<p>1. Solona O., Tokarchuk O., Rubanenko O. Simulation of the work of photoelectric plants. Вібрації в техніці та технологіях. 2022. № 4 (107). С. 68-74.</p> <p>2. Солоня О. В. Застосування цифрових технологій в аграрному виробництві. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2022 №3 (118) С. 19-25.</p> <p>3. Honcharuk I., Kupchuk I., Solona O., Tokarchuk O., Telekalo N. Experimental research of oscillation parameters of vibrating-rotor crusher. Przegląd Elektrotechniczny. 2021. Vol. 97. № 3. P. 97-100.</p> <p>4. Kovbasa V., Solona O., Deicun V., Kupchuk I. Functions derivation of stresses in the soil and resistance forces to the motion of a plough share for cavity creation. UPB Scientific Bulletin. Series D: Mechanical Engineering. 2021. Vol. 83. P. 305-318.</p> <p>5. Солоня О. В. Застосування сучасних мехатронних систем та роботизованих комплексів у АПК України. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2020. № 3 (110). С. 71-76.</p>	
250307	Паладійчук Юрій Богданович	доцент, Основне місце роботи	Інженерно-технологічний факультет	Диплом спеціаліста, Вінницький сільськогосподарський інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: Механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук ДК 016454, виданий 13.11.2002, Атестат доцента 02ДЦ 011854, виданий 20.04.2006	31	Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки	Підвищення кваліфікації: 1. ЗВО Подільський державний аграрно-технічний університет, тема: Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки, Свідоцтво СС 22769675/001034-22 від 25.10.2022 р. 2. ТОВ «Агромаш калина» м. Калинівка, тема: Сільськогосподарські машини, довідка № 416 від 04.12.2021 р Наукові праці: 1. Paladiychuk Y., Telyatnik I. Increasing the efficiency of choosing a hydraulic impulse drive with programmable control. Agricultural engineering. 2023. Vol. 55. P. 30-43. 2. Paladiichuk Y., Telyatnik I. Rationale for popularization of processing of polymer

						<p>waste from tires in industry. Modern engineering and innovative technologies. 2022. № 18. Part 1. P 3-22.</p> <p>3. Paladiichuk Y., Telyatnuk I. Application of wear-resistant coatings to increase resource of working bodies of grinding machines. Modern engineering and innovative technologies. 2021. № 18 (1). P 13-30.</p> <p>4. Paladiichuk Y. Desining the structures of solid-alloy elements for broaching the holes of significant diameter based on the assessment of their strength Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. № 3.7-105. P. 57-65. (Scopus).</p> <p>5. Paladiichuk Y., Telyatnuk I. Application of wear-resistant coatings to increase resource of working bodies of grinding machines. Modern engineering and innovative technologies. 2021. № 18 (1). P 13-30.</p>	
120277	Середа Леонід Павлович	професор 0,7 ст., Основне місце роботи	Інженерно-технологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Українська ордена Трудового Червоного Прапора сільськогосподарська академія, рік закінчення: 1965, спеціальність: механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук ТН 094315, виданий 28.03.1986, Атестат доцента ДЦ 003269, виданий 25.10.1988, Атестат професора ПРАР 001380, виданий 13.06.1997</p>	46	Перспективи та напрямки сучасного сільськогосподарського виробництва	<p>Підвищення кваліфікації: ТОВ "АГРОКОПТЕР ГРУП", село Боблів, Вінницький р-н, Вінницька обл. Тема: Strip-till технології. Застосування БПЛА для заміщення традиційного машиновикористання в рослинництві. Довідка про проходження стажування № 12.08/2023 від 25.08.2023 р. Наукові праці: 1. Середа Л. П., Труханська О.О., Швець Л.В., Дяченко А. В. Perspectives and features of branch utilization technologies in intensive gardens and parks. Вібрації в техніці та технологіях. 2023. № 3 (110). С. 85-92.</p> <p>2. Sereda L., Kovalchuk D. Substantiation of the structure treatment unit structure for strip-till technology on the basis of sustainable development. Slovak international scientific journal. 2022. № 61. P. 8-15.</p>

						<p>3. Серета Л. П., Ковальчук Д. А.. Математичне моделювання ґрунтообробного агрегату в системі «ґрунт- агрегат-енергетичний засіб» для strip-till технології обробітку ґрунту. Всеукраїнський науково-технічний журнал «Техніка та енергетика Machinery & Energetics. Journal of Rural Production Research», Kyiv, 2022. Вип. 12 (№ 4). С. 103-108.</p> <p>4. Серета Л. П., Ковальчук Д. А. Обґрунтування параметрів ґрунтообробного агрегату для технології strip-till. Техніка, енергетика, транспорт АПК.. 2021. № 3 (114). С.132-140.</p> <p>5. Серета Л.П., Купчук І.М, Ковальчук Д.А., Замрій М.А. Розробка пристрою для фрезерного обробітку ґрунту з одночасним Внесенням добрив. «Техніка, енергетика, транспорт АПК». 2021. № 1 (112). С.152-161.</p>
--	--	--	--	--	--	--

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПРН1. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.	☒	Законодавство і право в АПК	Лекція, Ілюстрація, Творчі, проблемно-пошукові, інтерактивні, особистісно-зорієнтовані: Проблемні і Проектні. Інформаційно-комунікаційні технології. Випереджувальна самостійна робота («Перевернутий клас»). Мобільне навчання.	Участь у дискусіях на лекційних заняттях. Участь у роботі на практичних заняттях. Виконання домашніх завдань. Виконання контрольних робіт, тестування. Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти). Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності.
		Геоінформаційний аналіз і супутникова	Традиційні: пояснення, розповідь, ілюстрації.	Поточний контроль: підготовка та участь у

геодезія	Інтерактивні: дискусія, ілюстрації, робота із програмним забезпеченням.	лекційних та практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль.
Виробнича практика	За джерелом отримання інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, дискусія; робота з технічною, нормативною, планово-економічною документацією, наочні (ознайомлення з особливостями організації виробничого процесу, управління підприємством, технікою, технологічним обладнанням, випробувальними стендами, інше), практичні (навики використання, налагоджування, експлуатації, технічного обслуговування); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний).	Полікритеріальна оцінка набутих практичних навичок організаційної роботи, а також практичних навичок управлінської діяльності в трудовому колективі при виконанні конкретних виробничих завдань сільськогосподарських підприємств АПК; отриманого досвіду організації інженерно-технічної служби і набуття навичок раціонального використання, зберігання і обслуговування машинно-тракторного парку; вивчення організаційно-економічних основ господарства, поглиблення економічних знань з планування, оперативного керівництва, обліку й аналізу ефективності використання техніки
Підготовка і захист магістерської роботи	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків, креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.	Полікритеріальна оцінка під час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності запропонованих рекомендацій та висновків.
Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.

		Ділова іноземна мова	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, робота з книгою), наочні (ілюстрація, спостереження), практичні (практична робота); за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів (проблемний; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання (ресурси інтернет), використання навчальних та контролюючих тестів.	Усне та письмове оцінювання активності і знань студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань.
		Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
ПРН20. Розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.	☒	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Ділова іноземна мова	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, робота з книгою), наочні (ілюстрація, спостереження), практичні (практична робота); за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів (проблемний; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання (ресурси інтернет), використання	Усне та письмове оцінювання активності і знань студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань.

	навчальних та контролюючих тестів.	
Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда), наочні (демонстрація), практичні (практичні методи); за характером логіки пізнання: аналітичний; методи синтезу; індуктивний; дедуктивний метод; за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: проблемний; частково-пошуковий; дослідницький; пояснювально-демонстративний. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, використання проблемних ситуацій, самооцінка знань, імітаційні методи навчання, використання навчальних та контролюючих тестів. Інтерактивні технології навчання - діалогове навчання.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
Виробнича практика	За джерелом отримання інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, дискусія; робота з технічною, нормативною, планово-економічною документацією, наочні (ознайомлення з особливістю організації виробничого процесу, управління підприємством, технікою, технологічним обладнанням, випробувальними стендами, інше), практичні (навики використання, налагоджування, експлуатації, технічного обслуговування); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний).	Полікритеріальна оцінка набутих практичних навичок організаційної роботи, а також практичних навичок управлінської діяльності в трудовому колективі при виконанні конкретних виробничих завдань сільськогосподарських підприємств АПК; отриманого досвіду організації інженерно-технічної служби і набуття навичок раціонального використання, зберігання і обслуговування машино-тракторного парку; вивчення організаційно-економічних основ господарства, поглиблення економічних знань з планування, оперативного керівництва, обліку й аналізу ефективності використання техніки.

		<p>Геоінформаційний аналіз і супутникова геодезія</p>	<p>Традиційні: пояснення, розповідь, ілюстрації. Інтерактивні: дискусія, ілюстрації, робота із програмним забезпеченням.</p>	<p>Поточний контроль: підготовка та участь у лекційних та практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль.</p>
		<p>Підготовка і захист магістерської роботи</p>	<p>За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків, креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.</p>	<p>Полікритеріальна оцінка під час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності запропонованих рекомендацій та висновків.</p>
<p><i>ПРН11. Застосовувати методи мехатроніки для автоматизації в АПК.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Мехатронні системи техніки</p>	<p>За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, лекція, робота з книгою, конспектування), наочні (ілюстрація, спостереження), практичні (практична робота); за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів (проблемний; частково-пошуковий, дослідницький, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.</p>	<p>Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання та захисту практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань; виконання розрахункових завдань. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання студентом певного індивідуального завдання до самостійної роботи. Підсумковий контроль.</p>
		<p>Підготовка і захист магістерської роботи</p>	<p>За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків, креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології</p>	<p>Полікритеріальна оцінка під час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності запропонованих рекомендацій та висновків.</p>

			навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.	
<p><i>ПРН8.</i> Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Мехатронні системи техніки	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, лекція, робота з книгою, конспектування), наочні (ілюстрація, спостереження), практичні (практична робота); за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів (проблемний; частково-пошуковий, дослідницький, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання та захисту практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань; виконання розрахункових завдань. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання студентом певного індивідуального завдання до самостійної роботи. Підсумковий контроль.
		Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Обґрунтування інженерних рішень	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Інженерний менеджмент	Лекційні заняття, практичні заняття, використання технічних засобів (презентацій), самонавчання, презентації результатів виконаних	Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний,

			завдань та досліджень, самостійна робота. Набуття, закріплення та використання знань на лекціях та практичних заняттях. Методи навчання: інформаційний, Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний.	практичний тестування. Підсумковий контроль.
		Підготовка і захист магістерської роботи	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків, креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.	Полікритеріальна оцінка під час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності запропонованих рекомендацій та висновків.
ПРН9. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань.	☒	Ділова іноземна мова	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, робота з книгою), наочні (ілюстрація, спостереження), практичні (практична робота); за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів (проблемний; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання (ресурси інтернет), використання навчальних та контролюючих тестів.	Усне та письмове оцінювання активності і знань студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань.
		Обґрунтування інженерних рішень	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.

			мультимедійних технологій.	
		Геоінформаційний аналіз і супутникова геодезія	Традиційні: пояснення, розповідь, ілюстрації. Інтерактивні: дискусія, ілюстрації, робота із програмним забезпеченням.	Поточний контроль: підготовка та участь у лекційних та практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль.
		Підготовка і захист магістерської роботи	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків, креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.	Полікритеріальна оцінка під час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності запропонованих рекомендацій та висновків.
<i>ПРН10. Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.</i>	☒	Обґрунтування інженерних рішень	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Геоінформаційний аналіз і супутникова геодезія	Традиційні: пояснення, розповідь, ілюстрації. Інтерактивні: дискусія, ілюстрації, робота із програмним забезпеченням.	Поточний контроль: підготовка та участь у лекційних та практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль.
<i>ПРН14. Забезпечувати роботоздатність і справність машин.</i>	☒	Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань;

			демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда), наочні (демонстрація), практичні (практичні методи); за характером логіки пізнання: аналітичний; методи синтезу; індуктивний; дедуктивний метод; за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: проблемний; частково-пошуковий; дослідницький; пояснювально-демонстративний. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, використання проблемних ситуацій, самооцінка знань, імітаційні методи навчання, використання навчальних та контролюючих тестів. Інтерактивні технології навчання - діалогове навчання.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Виробнича практика	За джерелом отримання інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, дискусія; робота з технічною, нормативною, планово-економічною документацією, наочні (ознайомлення з особливістю організації виробничого процесу, управління підприємством, технікою, технологічним обладнанням, випробувальними стендами, інше), практичні (навики використання, налагоджування, експлуатації, технічного обслуговування); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний).	Полікритеріальна оцінка набутих практичних навичок організаційної роботи, а також практичних навичок управлінської діяльності в трудовому колективі при виконанні конкретних виробничих завдань сільськогосподарських підприємств АПК; отриманого досвіду організації інженерно-технічної служби і набуття навичок раціонального використання, зберігання і обслуговування машино-тракторного парку; вивчення організаційно-економічних основ господарства, поглиблення економічних знань з планування, оперативного керівництва, обліку й аналізу ефективності використання техніки.
<i>ПРН2. Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції.</i>	☒	Геоінформаційний аналіз і супутникова геодезія	Традиційні: пояснення, розповідь, ілюстрації. Інтерактивні: дискусія, ілюстрації, робота із програмним забезпеченням.	Поточний контроль: підготовка та участь у лекційних та практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль.
		Підготовка і захист магістерської роботи	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків,	Полікритеріальна оцінка під час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно

	креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.	вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності запропонованих рекомендацій та висновків.
Ділова іноземна мова	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, робота з книгою), наочні (ілюстрація, спостереження), практичні (практична робота); за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів (проблемний; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання (ресурси інтернет), використання навчальних та контролюючих тестів.	Усне та письмове оцінювання активності і знань студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань.
Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда), наочні (демонстрація), практичні (практичні методи); за характером логіки пізнання: аналітичний; методи синтезу; індуктивний; дедуктивний метод; за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: проблемний; частково-пошуковий; дослідницький; пояснювально-демонстративний. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, використання проблемних ситуацій, самооцінка знань, імітаційні методи навчання,	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.

			використання навчальних та контролюючих тестів. Інтерактивні технології навчання - діалогове навчання.	
		Перспективи та напрямки сучасного сільськогосподарського виробництва	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
<i>ПРН6. Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК.</i>	☒	Інженерний менеджмент	Лекційні заняття, практичні заняття, використання технічних засобів (презентацій), самонавчання, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, самостійна робота. Набуття, закріплення та використання знань на лекціях та практичних заняттях. Методи навчання: інформаційний, Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний.	Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний тестування. Підсумковий контроль.
		Обґрунтування інженерних рішень	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
<i>ПРН4. Викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються</i>	☒	Геоінформаційний аналіз і супутникова геодезія	Традиційні: пояснення, розповідь, ілюстрації. Інтерактивні: дискусія, ілюстрації, робота із програмним забезпеченням.	Поточний контроль: підготовка та участь у лекційних та практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль.
		Проектування енергоощадних	За джерелом передачі навчальної інформації:	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:

агроінженерії.		технологій і техніки в АПК	словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Перспективи та напрямки сучасного сільськогосподарського виробництва	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Ділова іноземна мова	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, робота з книгою), наочні (ілюстрація, спостереження), практичні (практична робота); за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів (проблемний; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання (ресурси інтернет), використання навчальних та контролюючих тестів.	Усне та письмове оцінювання активності і знань студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань.
ПРН5. Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення присутності підприємства.	<input checked="" type="checkbox"/>	Інженерний менеджмент	Лекційні заняття, практичні заняття, використання технічних засобів (презентацій), самонавчання, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, самостійна робота. Набуття, закріплення та використання знань на лекціях та практичних заняттях. Методи навчання: інформаційний, Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний тестування. Підсумковий контроль.	Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний тестування. Підсумковий контроль.

		практичний		
		Обґрунтування інженерних рішень	<p>За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.</p>	<p>Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.</p>
<p>ПРН15. Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Інженерний менеджмент	<p>Лекційні заняття, практичні заняття, використання технічних засобів (презентацій), самонавчання, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, самостійна робота. Набуття, закріплення та використання знань на лекціях та практичних заняттях. Методи навчання: інформаційний, Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний.</p>	<p>Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний тестування. Підсумковий контроль.</p>
		Ділова іноземна мова	<p>За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, робота з книгою), наочні (ілюстрація, спостереження), практичні (практична робота); за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів (проблемний; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання (ресурси інтернет), використання навчальних та контролюючих тестів.</p>	<p>Усне та письмове оцінювання активності і знань студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань.</p>
		Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК	<p>За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних</p>	<p>Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання.</p>

			засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Підсумковий контроль.
		Геоінформаційний аналіз і супутникова геодезія	Традиційні: пояснення, розповідь, ілюстрації. Інтерактивні: дискусія, ілюстрації, робота із програмним забезпеченням.	Поточний контроль: підготовка та участь у лекційних та практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль.
		Перспективи та напрямки сучасного сільськогосподарського виробництва	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
ПРН16. Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.	☒	Підготовка і захист магістерської роботи	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків, креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.	Полікритеріальна оцінка під час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності запропонованих рекомендацій та висновків.
		Виробнича практика	За джерелом отримання інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, дискусія; робота з технічною, нормативною, планово-економічною документацією, наочні (ознайомлення з особливостями організації виробничого процесу, управління підприємством, технікою, технологічним обладнанням, випробувальними стендами, інше), практичні (навики використання, налагодження,	Полікритеріальна оцінка набутих практичних навичок організаційної роботи, а також практичних навичок управлінської діяльності в трудовому колективі при виконанні конкретних виробничих завдань сільськогосподарських підприємств АПК; отриманого досвіду організації інженерно-технічної служби і набуття навичок раціонального використання, зберігання і обслуговування машино-тракторного парку;

	експлуатації, технічного обслуговування); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний).	вивчення організаційно-економічних основ господарства, поглиблення економічних знань з планування, оперативного керівництва, обліку й аналізу ефективності використання техніки.
Перспективи та напрямки сучасного сільськогосподарського виробництва	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда), наочні	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань,

		техніки	(демонстрація), практичні (практичні методи); за характером логіки пізнання: аналітичний; методи синтезу; індуктивний; дедуктивний метод; за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: проблемний; частково-пошуковий; дослідницький; пояснювально-демонстративний. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, використання проблемних ситуацій, самооцінка знань, імітаційні методи навчання, використання навчальних та контролюючих тестів. Інтерактивні технології навчання - діалогове навчання.	продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
<i>ПРН17. Здійснювати управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати показники якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.</i>	☒	Геоінформаційний аналіз і супутникова геодезія	Традиційні: пояснення, розповідь, ілюстрації. Інтерактивні: дискусія, ілюстрації, робота із програмним забезпеченням.	Поточний контроль: підготовка та участь у лекційних та практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль.
		Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Ділова іноземна мова	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, робота з книгою), наочні (ілюстрація, спостереження), практичні (практична робота); за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів (проблемний; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання (ресурси інтернет), використання навчальних та контролюючих тестів.	Усне та письмове оцінювання активності і знань студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань.
		Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда), наочні (демонстрація), практичні (практичні методи); за характером логіки пізнання: аналітичний; методи	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що

			<p>синтезу; індуктивний; дедуктивний метод; за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: проблемний; частково-пошуковий; дослідницький; пояснювально-демонстративний. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, використання проблемних ситуацій, самооцінка знань, імітаційні методи навчання, використання навчальних та контролюючих тестів. Інтерактивні технології навчання - діалогове навчання.</p>	<p>винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.</p>
		Інженерний менеджмент	<p>Лекційні заняття, практичні заняття, використання технічних засобів (презентацій), самонавчання, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, самостійна робота. Набуття, закріплення та використання знань на лекціях та практичних заняттях. Методи навчання: інформаційний, Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний.</p>	<p>Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний тестування. Підсумковий контроль.</p>
<p><i>ПРН18. Застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</p>	<p>За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.</p>	<p>Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.</p>
		<p>Обґрунтування інженерних рішень</p>	<p>За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних</p>	<p>Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання.</p>

			засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Підсумковий контроль.
		Підготовка і захист магістерської роботи	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків, креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.	Полікритеріальна оцінка під час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності запропонованих рекомендацій та висновків.
		Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда), наочні (демонстрація), практичні (практичні методи); за характером логіки пізнання: аналітичний; методи синтезу; індуктивний; дедуктивний метод; за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: проблемний; частково-пошуковий; дослідницький; пояснювально-демонстративний. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, використання проблемних ситуацій, самооцінка знань, імітаційні методи навчання, використання навчальних та контролюючих тестів. Інтерактивні технології навчання - діалогове навчання.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
ПРН7. Планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження.	<input checked="" type="checkbox"/>	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.

			навчання - використання мультимедійних технологій.	
		Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда), наочні (демонстрація), практичні (практичні методи); за характером логіки пізнання: аналітичний; методи синтезу; індуктивний; дедуктивний метод; за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: проблемний; частково-пошуковий; дослідницький; пояснювально-демонстративний. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, використання проблемних ситуацій, самооцінка знань, імітаційні методи навчання, використання навчальних та контролюючих тестів. Інтерактивні технології навчання - діалогове навчання.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Обґрунтування інженерних рішень	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Підготовка і захист магістерської роботи	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків, креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.	Полікритеріальна оцінка під час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності запропонованих рекомендацій та висновків.
ПРНЗ. Знати,	<input checked="" type="checkbox"/>	Законодавство і право	Лекція, Ілюстрація, Творчі,	Участь у дискусіях на

розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності.		в АПК	проблемно-пошукові, інтерактивні, особистісно-зорієнтовані: Проблемні і Проектні. Інформаційно-комунікаційні технології. Випереджувальна самостійна робота («Перевернутий клас»). Мобільне навчання.	лекційних заняттях. Участь у роботі на практичних заняттях. Виконання домашніх завдань. Виконання контрольних робіт, тестування. Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти). Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності.
		Інженерний менеджмент	Лекційні заняття, практичні заняття, використання технічних засобів (презентацій), самонавчання, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, самостійна робота. Набуття, закріплення та використання знань на лекціях та практичних заняттях. Методи навчання: інформаційний, Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний.	Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний тестування. Підсумковий контроль.
		Підготовка і захист магістерської роботи	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків, креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.	Полікритеріальна оцінка під час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності запропонованих рекомендацій та висновків.
ПРН21. Розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.	☒	Підготовка і захист магістерської роботи	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків, креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні	Полікритеріальна оцінка під час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності

	методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.	запропонованих рекомендацій та висновків.
Ділова іноземна мова	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, робота з книгою), наочні (ілюстрація, спостереження), практичні (практична робота); за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів (проблемний; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання (ресурси інтернет), використання навчальних та контролюючих тестів.	Усне та письмове оцінювання активності і знань студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань.
Законодавство і право в АПК	Лекція, Ілюстрація, Творчі, проблемно-пошукові, інтерактивні, особистісно-зорієнтовані: Проблемні і Проектні. Інформаційно-комунікаційні технології. Випереджувальна самостійна робота («Перевернутий клас»). Мобільне навчання.	Участь у дискусіях на лекційних заняттях. Участь у роботі на практичних заняттях. Виконання домашніх завдань. Виконання контрольних робіт, тестування. Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти). Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності.
Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда), наочні (демонстрація), практичні (практичні методи); за характером логіки пізнання: аналітичний; методи синтезу; індуктивний; дедуктивний метод; за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: проблемний; частково-пошуковий; дослідницький; пояснювально-демонстративний. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, використання проблемних ситуацій, самооцінка знань, імітаційні методи навчання, використання навчальних та контролюючих тестів. Інтерактивні технології навчання - діалогове навчання.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
Перспективи та напрямки сучасного сільськогосподарського виробництва	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою,	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час

			конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Геоінформаційний аналіз і супутникова геодезія	Традиційні: пояснення, розповідь, ілюстрації. Інтерактивні: дискусія, ілюстрації, робота із програмним забезпеченням.	Поточний контроль: підготовка та участь у лекційних та практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи. Підсумковий контроль.
		Інженерний менеджмент	Лекційні заняття, практичні заняття, використання технічних засобів (презентацій), самонавчання, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, самостійна робота. Набуття, закріплення та використання знань на лекціях та практичних заняттях. Методи навчання: інформаційний, Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний.	Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний тестування. Підсумковий контроль.
		Виробнича практика	За джерелом отримання інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, дискусія; робота з технічною, нормативною, планово-економічною документацією, наочні (ознайомлення з особливістю організації виробничого процесу, управління підприємством, технікою, технологічним обладнанням, випробувальними стендами, інше), практичні (навики використання, налагоджування, експлуатації, технічного обслуговування); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний).	Полікритеріальна оцінка набутих практичних навичок організаційної роботи, а також практичних навичок управлінської діяльності в трудовому колективі при виконанні конкретних виробничих завдань сільськогосподарських підприємств АПК; отриманого досвіду організації інженерно-технічної служби і набуття навичок раціонального використання, зберігання і обслуговування машино-тракторного парку; вивчення організаційно-економічних основ господарства, поглиблення економічних знань з планування, оперативного керівництва, обліку й аналізу ефективності використання техніки.
ПРН19. <i>Забезпечувати охорону інтелектуальної власності.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання

			праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Ділова іноземна мова	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, робота з книгою), наочні (ілюстрація, спостереження), практичні (практична робота); за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів (проблемний; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання (ресурси інтернет), використання навчальних та контролюючих тестів.	Усне та письмове оцінювання активності і знань студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань.
		Законодавство і право в АПК	Лекція, Ілюстрація, Творчі, проблемно-пошукові, інтерактивні, особистісно-зорієнтовані: Проблемні і Проектні. Інформаційно-комунікаційні технології. Випереджувальна самостійна робота («Перевернутий клас»). Мобільне навчання.	Участь у дискусіях на лекційних заняттях. Участь у роботі на практичних заняттях. Виконання домашніх завдань. Виконання контрольних робіт, тестування. Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти). Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності.
		Підготовка і захист магістерської роботи	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків, креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.	Полікритеріальна оцінка під час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності запропонованих рекомендацій та висновків.
ПРН12. Проектувати конкурентоспроможні технології та	<input checked="" type="checkbox"/>	Методологія та організація наукових досліджень з основами	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда,	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на

<p>обладнання для виробництва сільськогосподарської продукції відповідно до вимог споживачів та законодавства.</p>	інтелектуальної власності	лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
	Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
	Ділова іноземна мова	За джерелом знань: словесні (розповідь, пояснення, бесіда, робота з книгою), наочні (ілюстрація, спостереження), практичні (практична робота); за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів (проблемний; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання (ресурси інтернет), використання навчальних та контролюючих тестів.	Усне та письмове оцінювання активності і знань студентів під час практичних занять, підсумковий контроль знань.
	Законодавство і право в АПК	Лекція, Ілюстрація, Творчі, проблемно-пошукові, інтерактивні, особистісно-зорієнтовані: Проблемні і Проектні. Інформаційно-комунікаційні технології. Випереджувальна самостійна робота («Перевернутий клас»). Мобільне навчання.	Участь у дискусіях на лекційних заняттях. Участь у роботі на практичних заняттях. Виконання домашніх завдань. Виконання контрольних робіт, тестування. Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти). Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності.
	Підготовка і захист	За джерелом передачі	Полікритеріальна оцінка під

		магістерської роботи	навчальної інформації: словесні (робота з літературою, документацією, нормативними документами), наочні (презентація, макетування, підготовка експериментальних зразків, креслення), за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - самооцінка знань, узагальнення і формування власних висновки з проведених досліджень. Інтерактивні технології навчання - використання комп'ютерних технологій та систем автоматизованого проектування.	час публічного захисту завершених актуальних досліджень, рівня застосування здобутих у процесі навчання теоретичних і практичних знань та підготовки до наукових досліджень; вміння самостійно вирішувати наукові та практичні задачі; вміння логічно, послідовно, аргументовано викладати матеріал і робити висновки; перспективності запропонованих рекомендацій та висновків.
<i>ПРН13. Здійснювати ефективно управління та оптимізацію матеріальних потоків.</i>	☒	Обґрунтування інженерних рішень	За джерелом передачі навчальної інформації: словесні (розповідь-висновок, пояснення, бесіда, лекція, робота з літературою, конспектування), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (навчальна праця); за ступенем самостійного мислення студентів (проблемно-пошуковий; частково-пошуковий, пояснювально-демонстративний). Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій.	Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях; активність під час обговорення питань, що винесені на заняття; результати виконання практичних робіт; експрес-контроль під час аудиторних занять; результати самостійного опрацювання теми чи окремих питань; виконання; письмові завдання, усні відповіді на поставлені питання. Підсумковий контроль.
		Інженерний менеджмент	Лекційні заняття, практичні заняття, використання технічних засобів (презентацій), самонавчання, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, самостійна робота. Набуття, закріплення та використання знань на лекціях та практичних заняттях. Методи навчання: інформаційний, Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний.	Методи оцінювання контрольних заходів, практичних занять, самостійної роботи: опитування, перевірка робіт, пояснювальний, практичний тестування. Підсумковий контроль.